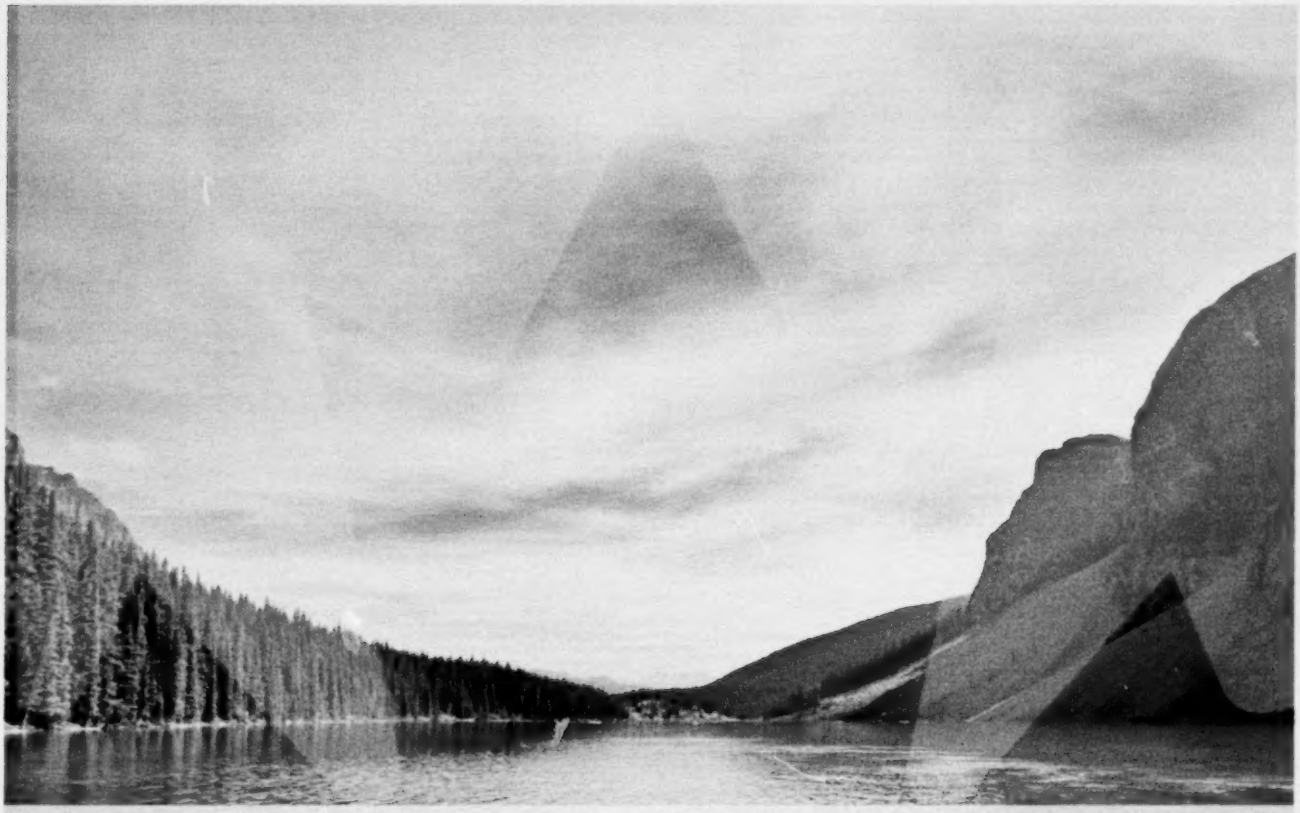
Agence canadienne d'évaluation environnementale

Canadian Environmental Assessment Agency



Projet de mine de cuivre et d'or Akasaba Ouest

Rapport d'évaluation environnementale

Mai 2018

Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, mai 2018.

N° de catalogue : En106-209/2018F-PDF

ISBN : 978-0-660-26557-5

Cette publication peut être reproduite sans autorisation pour usage personnel, à condition que la source en soit clairement indiquée. Toutefois, la reproduction multiple de cette publication en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention au préalable d'une autorisation de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, Ottawa (Ontario) K1A 0H3 ou à info@ceaa-acee.gc.ca.

Le présent document est publié en anglais sous le titre:
Akasaba West Cooper-Gold Mine Project

Résumé

La société Mines Agnico Eagle ltée (le promoteur) propose la construction, l'exploitation et la désaffectation d'une mine à ciel ouvert d'or et de cuivre située à environ quinze kilomètres à l'est de Val-d'Or, au Québec. Le projet de mine d'or et de cuivre Akasaba Ouest (le projet) est situé dans la zone sud du territoire couvert par la *Convention de la baie James et du Nord québécois* et sur le territoire utilisé à des fins traditionnelles par les Algonquins plus précisément la Nation Anishnabe du Lac Simon et la Nation Anicinapek de Kitcisakik. Le projet implique l'extraction d'un total de 5,1 millions de tonnes de minerai sur une période de quatre ans. Le minerai serait concassé sur place puis envoyé par camion au concentrateur de la mine Goldex, également situé près de Val-d'Or. Le minerai serait transporté sur une période de six ans. Le projet comporte une fosse à ciel ouvert ainsi que des aires de confinement et d'accumulation de mort-terrain et de stériles miniers. Le projet ne comprend pas de parc à résidus puisque les résidus miniers seraient utilisés pour la restauration du site Manitou, un ancien parc à résidus miniers situé à environ cinq kilomètres au nord-ouest du futur site minier.

En vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, le projet est assujetti à une évaluation environnementale par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence), car il comprend une activité désignée décrite à l'alinéa 16c) de l'annexe du *Règlement désignant les activités concrètes*.

> *« La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle mine d'éléments des terres rares ou d'une nouvelle mine d'or, autre qu'un placer, d'une capacité de production de minerai de 600 tonnes/jour ou plus.».*

Ce projet a fait également l'objet d'un examen environnemental et social par le gouvernement du Québec en vertu de la section IV.1 de *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec. L'entente de collaboration Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale s'est appliquée au projet.

L'Agence a préparé ce rapport d'évaluation environnementale en tenant compte des préoccupations et commentaires des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik, de l'Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie, de la Société de l'eau souterraine de l'Abitibi-Témiscamingue et du Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue, du public en général. L'Agence a également tenu compte des avis techniques de Pêches et Océans Canada de Ressources naturelles Canada, d'Environnement et Changement climatique Canada et de Santé Canada. Ce rapport est établi à la suite d'un examen technique de l'étude d'impact environnemental du promoteur et de l'évaluation des effets environnementaux potentiels du projet.

Dans le cadre de cette évaluation environnementale, l'Agence a tenu compte des effets que pourrait avoir le projet sur les composantes de l'environnement qui relèvent de compétences fédérales décrites au paragraphe 5(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*:

- le poisson et l'habitat du poisson;
- les oiseaux migrateurs;
- les changements qui risqué d'être causes à l'environnement à l'étranger;
- s'agissant des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik, les répercussions des changements à l'environnement sur les conditions sanitaires, sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles et sur le patrimoine naturel ou culturel et une construction ou un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

En vertu du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril*, l'Agence en tant qu'autorité responsable a évalué les effets du projet sur les espèces en péril susceptibles d'être touchées par le projet : le Moucherolle à

côtés olive, l'Engoulevent d'Amérique, la Paruline du Canada, le Quiscale rouilleux, le Hibou des marais, le caribou des bois, la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique, la tortue des bois et la tortue serpentine.

L'évaluation environnementale menée par l'Agence a fait ressortir les effets environnementaux potentiels suivants :

- la modification de l'habitat du poisson découlant de la détérioration possible de la qualité de l'eau par l'apport de contaminants;
- la modification, la perturbation et la perte d'habitats terrestres et humides pour les oiseaux;
- la modification, la perturbation et la perte d'habitat essentiel de la harde caribous de Val-d'Or, pouvant nuire à son rétablissement;
- la perturbation et la perte de territoire ainsi que la perte d'habitats fauniques terrestres et humides pouvant entraîner la diminution ou la contamination possible des ressources chassées, piégées ou cueillies par les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik;
- la détérioration possible de la qualité de l'air, de l'ambiance sonore, de l'eau et de la nourriture traditionnelle pouvant entraîner la détérioration des conditions sanitaires des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik.

Le promoteur s'est engagé à intégrer dans la réalisation du projet des mesures d'atténuation qui permettraient de minimiser ou de compenser les effets du projet sur l'environnement. Les principales mesures d'atténuation seraient notamment:

- un plan de gestion de l'eau qui inclut la captation des eaux minières, y compris les eaux d'exhaure, et leur traitement;
- un plan compensatoire pour contrebalancer les pertes de milieux humides (habitats d'oiseaux);
- un plan compensatoire pour contrebalancer les pertes et la perturbation de l'habitat essentiel du caribou de la harde de Val-d'Or;
- un plan de protection du caribou pour éviter le dérangement et réduire les risques de collision;
- un plan de gestion du bruit et de la lumière pour limiter le dérangement de la faune, notamment le caribou, et des utilisateurs du territoire;
- un plan de gestion des poussières pour limiter les émissions en dehors du site minier;
- un plan de restauration du site minier permettant d'éviter le drainage minier acide et permettant de rétablir des habitats fauniques de bonne qualité pour les oiseaux et le caribou.

Si le projet allait de l'avant, l'Agence considère que le promoteur devra mettre en place un programme de surveillance environnemental et un programme de suivi afin d'assurer la conformité du projet aux lois et règlements, de valider l'exactitude de l'évaluation des effets et de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation. Ces programmes permettraient au promoteur d'apporter les correctifs nécessaires. Les résultats seraient soumis à l'examen de l'Agence en collaboration avec les autorités fédérales et seraient partagés avec les représentants des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik.

L'Agence a considéré que le projet se situe dans un territoire qui, depuis 1930, connait une expansion des activités minières et forestières ainsi que des développements urbains, récréatifs et routiers importants. Le projet contribuerait à la perturbation du territoire ancestral pour lequel l'accès et l'usage se sont grandement détériorés au cours des 50 dernières années. Le projet pourrait nuire à la survie et au rétablissement de la population de caribous de Val-d'Or ce qui contribuerait à un changement important survenu au cours des 50 dernières années dans la disponibilité des ressources fauniques chassées par les Premières Nations.

Ce rapport d'évaluation environnementale et les conditions potentielles de l'évaluation environnementale ont été publiés aux fins d'examen et de commentaires par le public et les Autochtones. L'Agence a tenu compte des commentaires reçus dans l'élaboration du rapport d'évaluation environnementale et des conditions potentielles dont devra tenir compte la ministre de l'Environnement et du Changement climatique lors de sa prise de décision quant à savoir si le projet est susceptible ou non d'avoir des effets négatifs importants sur l'environnement et qu'elle puisse émettre une déclaration de décision en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

L'Agence a établi des mesures d'atténuation et les exigences d'un programme de suivi qui seront proposées à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique lorsqu'elle fixera les conditions d'exécution du projet dans sa déclaration de décision en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. Les conditions énoncées par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique seraient juridiquement contraignantes pour le promoteur si elle émettait une déclaration de décision favorable à la mise en œuvre du projet.

L'Agence conclut que le projet de mine d'or et de cuivre Akasaba Ouest est susceptible d'entraîner des effets environnementaux cumulatifs négatifs importants, sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles autochtones, et causer des effets préjudiciables sur l'exercice des droits potentiels de chasser des deux Nations Algonquines de Lac Simon et Kitcisakik dans le territoire revendiqué par les Nations Algonquines, malgré la mise en œuvre des mesures d'atténuation et d'accommodement et, fera des recommandations en ce sens à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique. En ce qui concerne les autres composantes valorisées de l'environnement compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation clé, l'Agence conclut que le projet de mine d'or et de cuivre Akasaba Ouest n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants.

Table des matières

Résumé i

Table des matières iv

Liste des tableaux vii

Liste des figures viii

1 Introduction 1

1.1 Brève présentation du projet 1
1.2 But du rapport d'évaluation environnementale 1
1.3 Portée de l'évaluation environnementale 1
1.3.1 Exigences de l'évaluation environnementale 1
1.3.2 Effets environnementaux pris en compte 3
1.3.3 Éléments pris en considération lors de l'évaluation 4
1.3.4 Sélection des composantes valorisées 4
1.3.5 Méthodologie et approche 5

2 Aperçu du projet 10

2.1 Emplacement du projet 10
2.2 Éléments du projet 10
2.3 Activités liées au projet et calendrier 14

3 Justification du projet et solutions de rechange envisagées 17

3.1 Raison d'être du projet 17
3.2 Autres moyens de réaliser le projet 17
3.2.1 Extraction du minerai 17
3.2.2 Transport du minerai 17
3.2.3 Localisation des haldes à stériles, de minerai et de dépôts meubles 20
3.2.4 Méthode de confinement des roches stériles potentiellement génératrice d'acide 24
3.2.5 Commentaires reçus 27
3.2.6 Conclusions de l'Agence sur les solutions de rechange retenues 28

4 Activités de consultation et avis reçus 29

4.1 Consultation des autochtones 29
4.1.1 Consultation des Autochtones menée par l'Agence 29
4.1.2 Consultation des Autochtones et activités de mobilisation organisées par le promoteur 30
4.2 Participation du public 31
4.2.1 Consultation du public menée par l'Agence 31
4.2.2 Activités de participation du public organisées par le promoteur 31
4.3 Participation du gouvernement fédéral et d'autres experts 32

5 Cadre géographique 33

5.1 Milieu biophysique 33
5.2 Milieu humain 34

6 Effets prévus sur les composantes valorisées 37

6.1 Poissons et leur habitat 37
6.1.1 État de référence 37

6.1.2 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur *40*
6.1.3 Opinions exprimées *44*
6.1.4 Analyse et conclusion de l'Agence *47*
6.2 Oiseaux migrateurs 50
6.2.1 État de référence *51*
6.2.2 Opinions exprimées *57*
6.2.3 Analyse et conclusion de l'Agence *59*
6.3 Effets environnementaux transfrontaliers 61
6.3.1 État de référence *61*
6.3.2 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur *62*
6.3.3 Opinions exprimées *63*
6.3.4 Analyse et conclusion de l'Agence *63*
6.4 Espèces en péril 64
6.4.1 Caribou des bois *64*
6.4.2 Petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique, tortue des bois et tortue serpentine *76*
6.5 Peuples autochtones – Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles 78
6.5.1 État de référence *79*
6.5.2 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur *83*
6.5.3 Opinions exprimées *84*
6.5.4 Analyse et conclusion de l'Agence *85*
6.6 Peuples autochtones – Conditions sanitaires 89
6.6.1 État de référence *89*
6.6.2 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur *90*
6.6.3 Opinions exprimés *94*
6.6.4 Analyse et conclusion de l'Agence *95*
6.7 Peuples autochtones – Patrimoine naturel ou culturel et effets sur les sites ou les structures historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux 96
6.7.1 État de référence *97*
6.7.2 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur *97*
6.7.3 Opinions exprimées *98*
6.7.4 Analyse et conclusion de l'Agence *98*

7 Autres effets pris en compte 99

7.1 Effets des accidents ou des défaillances 99
7.1.1 Identification des risques d'accidents et de défaillances *99*
7.1.2 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur *100*
7.1.3 Opinions exprimées *102*
7.1.4 Analyse et conclusion de l'Agence *103*
7.2 Effets de l'environnement sur le projet 105
7.2.1 État de référence *105*
7.2.2 Évaluation des effets sur l'environnement par le promoteur *105*
7.2.3 Opinions exprimées *106*
7.2.4 Analyse et conclusions de l'Agence *106*
7.3 Effets environnementaux cumulatifs 106
7.3.1 Méthodologie et portée *107*
7.3.2 Effets cumulatifs potentiels sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril *108*
7.3.3 Opinions exprimées *108*
7.3.4 Analyse et conclusions de l'Agence *109*
7.3.5 Effets cumulatifs potentiels sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles *109*
7.3.6 Opinions exprimées *110*
7.3.7 Analyse et conclusions de l'Agence *111*

8 Répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis 113

8.1 Droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, dans la région du projet. 113

8.1.1 Le Gouvernement de la Nation crie 113

8.1.2 Les Premières Nations algonquines 113

8.2 Répercussions négatives que pourrait avoir le projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis 114

8.3 Mesures d'atténuation et d'accommodement proposées 114

8.4 Questions à aborder au cours de l'étape des autorisations réglementaires 115

8.5 Conclusion de l'Agence en ce qui concerne les répercussions sur les droits des Autochtones 115

9 Conclusions et recommandations de l'Agence 116

10 Références 117

11 Annexes 121

Annexe A Sommaire du cadre réglementaire fédéral et provincial des composantes traitées dans l'évaluation environnementale 122

Annexe B Critères d'évaluation des effets résiduels 129

Annexe C Grille de détermination de l'importance des effets résiduels sur les composantes valorisées 133

Annexe D Évaluation des effets environnementaux - Sommaire 134

Annexe E Sommaire des solutions de rechange et options retenues par le promoteur 137

Annexe F Caractéristiques des variantes d'emplacements et de configurations des aires d'accumulation des roches stériles, dépôts meubles et minerai 142

Annexe G Sommaire des consultations de la Couronne avec les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik 143

Annexe H Mesures d'atténuation du promoteur 155

Annexe I Projets passés, présents et futurs considérés dans l'analyse des effets cumulatifs par le promoteur 160

Annexe J Résumé des principaux commentaires reçus au sujet du rapport d'évaluation environnementale préliminaire 164

Liste des tableaux

Tableau 1 Composantes valorisées sélectionnées par l'Agence 4

Tableau 2 Caractéristiques principales des aires d'accumulation 12

Tableau 3 Limites temporelles par activités du projet 14

Tableau 4 Caractéristiques des variantes de chemin de transport du minerai 18

Tableau 5 Effets cumulatifs : composantes, portées temporelle et spatiale 108

Liste des figures

Figure 1 Localisation du projet et zones d'étude 2
Figure 2 Zone d'étude élargie 7
Figure 3 Principales composantes du projet 11
Figure 4 Variantes de la route de transport de minerai et chemin forestier Eacom 19
Figure 5 Variante A1 d'emplacements et de configurations des aires d'accumulation des roches stériles, dépôts meubles et minerai 21
Figure 6 Variantes A2 d'emplacements et de configurations des aires d'accumulation des roches stériles, dépôts meubles et minerai 22
Figure 7 Variante A3 d'emplacements et de configurations des aires d'accumulation des roches stériles, dépôts meubles et minerai 23
Figure 8 Reprofilage, recouvrement multicouche et ensemencement 26
Figure 9 Éléments du milieu biophysique et humain 36
Figure 10 Bassin versant et cours d'eau dans la zone d'étude restreinte 39
Figure 11 Répartition des groupements végétaux constituants des habitats d'oiseaux migrateurs et en péril 52
Figure 12 Aire de répartition caribou QC1 67
Figure 13 Plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or pour la période 2013-2018 68
Figure 14 Utilisation traditionnelle du territoire par les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon 82

1 Introduction

1.1 Brève présentation du projet

La société Mines Agnico Eagle ltée (le promoteur) propose la construction, l'exploitation et la désaffectation d'une mine à ciel ouvert d'or et de cuivre située à environ quinze kilomètres à l'est de Val-d'Or, au Québec (figure 1). Le projet de mine d'or et de cuivre Akasaba Ouest (le projet) est situé dans la zone sud du territoire couvert par la *Convention de la baie James et du Nord québécois* et sur le territoire utilisé à des fins traditionnelles par les Algonquins plus précisément la Nation Anishnabe du Lac Simon et la Nation Anicinapek de Kitcisakik. Le projet prévoit l'extraction d'un total de 5,1 millions de tonnes de minerai sur une période de quatre ans. Le minerai serait concassé sur place puis transporté par camion au concentrateur de la mine Goldex, également situé près de Val-d'Or. Le minerai serait transporté sur une période de six ans. Le projet comporte une fosse à ciel ouvert ainsi que des aires de confinement et d'accumulation de minerai, de mort terrain et de stériles miniers. Les résidus miniers ne seraient pas entreposés sur le site du projet puisqu'ils seraient utilisés pour la restauration du site Manitou, un ancien parc à résidus situé à environ cinq kilomètres au nord-ouest du futur site minier.

1.2 But du rapport d'évaluation environnementale

Le rapport d'évaluation environnementale fournit un résumé des renseignements et des analyses dont l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) a tenu compte afin de déterminer, conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, si le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs et importants compte tenu des mesures d'atténuation proposées.

La ministre de l'Environnement et du Changement climatique du Canada examinera le présent rapport d'évaluation environnementale qui intègre les observations des Premières Nations, du public et des autorités gouvernementales sur le rapport préliminaire, afin de produire sa déclaration de décision concernant l'importance des effets environnementaux négatifs du projet visés à l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. La ministre de l'Environnement et du Changement climatique du Canada pourrait demander un complément d'information ou exiger que des mesures additionnelles soient prises, en réponse aux observations des Premières Nations et du public.

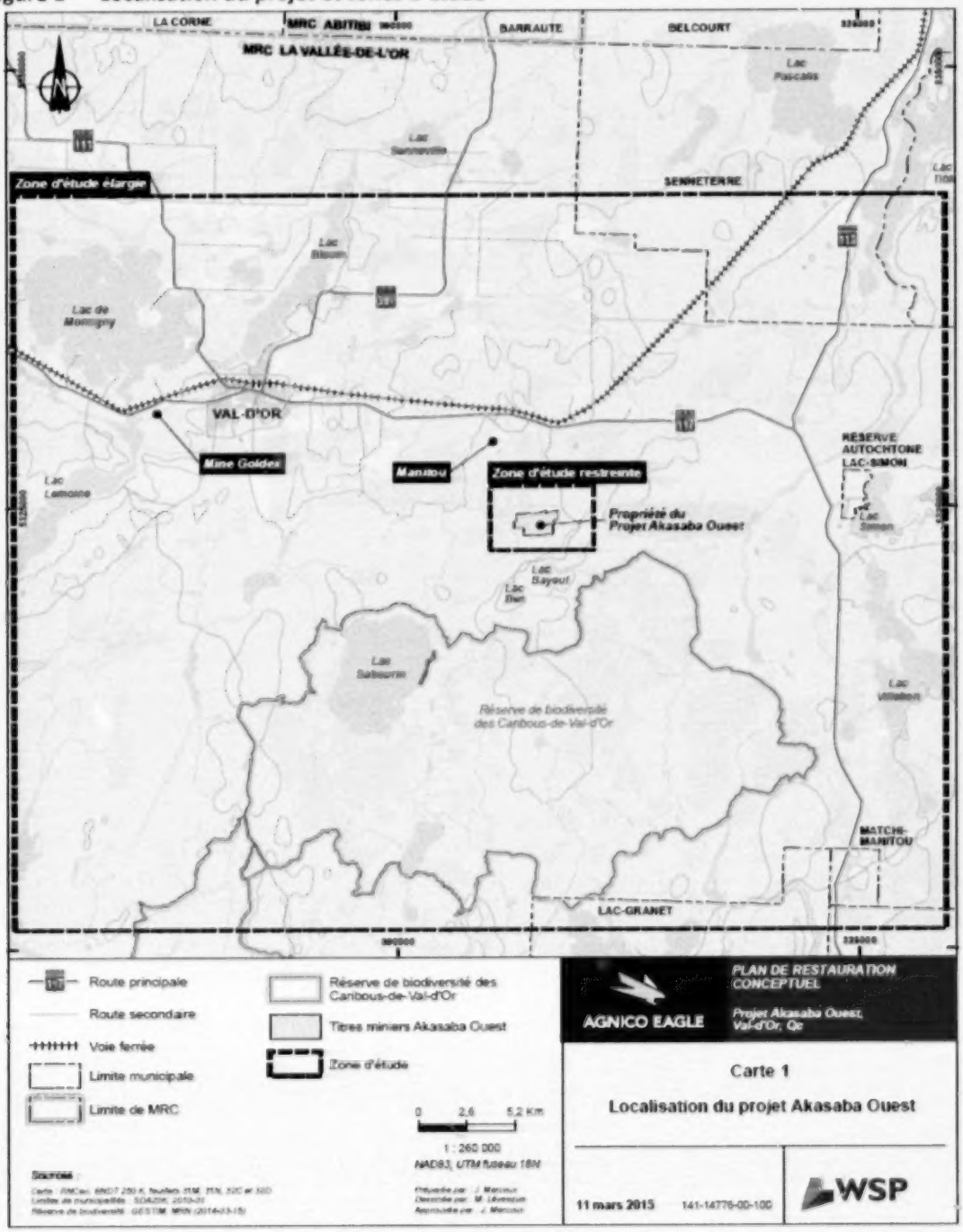
1.3 Portée de l'évaluation environnementale

La portée de l'évaluation environnementale fédérale établit le cadre et les limites de l'analyse effectuée par l'Agence, notamment les exigences réglementaires et législatives d'une évaluation environnementale, les effets environnementaux pris en compte, les éléments considérés, les composantes valorisées sélectionnées, les limites spatiales et temporelles ainsi que l'approche de l'évaluation des effets.

1.3.1 *Exigences de l'évaluation environnementale*

Le projet est soumis à une évaluation environnementale fédérale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, car il comprend une activité désignée décrite à l'alinéa 16c) de l'annexe du *Règlement désignant les activités concrètes*. En effet, le projet implique la construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle mine d'or d'une capacité de production de minerai de 600 tonnes par jour ou plus.

Figure 1 Localisation du projet et zones d'étude



Source : WSP, 2015b

Sur la base de la description de projet présentée par le promoteur le 10 octobre 2014, l'Agence a procédé à un examen préalable du projet afin de déterminer si une évaluation environnementale était requise en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012). Le 21 octobre 2014, l'Agence a invité le public et les Autochtones à formuler des commentaires sur le projet et ses effets potentiels sur l'environnement. Le 5 décembre 2014, l'Agence a déterminé qu'une évaluation environnementale était nécessaire et a procédé au lancement du processus.

Le projet a fait également l'objet d'un examen environnemental et social par le Gouvernement du Québec en vertu de la section IV.1 de *Loi sur la qualité de l'environnement du Québec*. L'Agence et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ont collaboré à l'évaluation environnementale, conformément à l'Entente de collaboration Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale. L'Agence a aussi collaboré avec le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec.

1.3.2 *Effets environnementaux pris en compte*

Comme le prévoit la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, l'évaluation environnementale a porté sur l'examen de l'importance des effets environnementaux négatifs potentiels qui relèvent de la compétence fédérale, et qui comprennent les effets suivants en vertu du paragraphe 5(1) :

- les effets sur les poissons et leur habitat; au sens de la *Loi sur les pêches*;
- les effets sur les oiseaux migrateurs; au sens de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*;
- les changements qui risquent d'être causés à l'environnement à l'étranger;
- s'agissant des peuples autochtones, les répercussions des changements à l'environnement qui risquent d'être causés à l'environnement sur les conditions sanitaires, le patrimoine naturel ou culturel, sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles, sur une construction ou un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

En vertu du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril*, l'Agence en tant qu'autorité responsable, est tenue de déterminer les effets négatifs du projet sur les espèces inscrites sur la liste des espèces en péril (annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*) et leur habitat essentiel. L'Agence est également tenue de veiller à ce que des mesures soient prises pour éviter, atténuer et contrôler les effets négatifs sur les espèces en péril et à ce que des programmes de surveillance et de suivi appropriés soient mis en œuvre si le projet va de l'avant. Les mesures doivent être compatibles avec tout programme de rétablissement et tout plan d'action applicable.

1.3.3 *Éléments pris en considération lors de l'évaluation*

Conformément au paragraphe 19(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012), l'évaluation environnementale a pris en compte :

- les effets environnementaux du projet, y compris les effets causés par les accidents ou défaillances pouvant résulter du projet, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à celle d'autres activités concrètes, passées ou futures, est susceptible de causer à l'environnement;
- l'importance de ces effets;
- les observations du public;
- les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique;
- les exigences du programme de suivi du projet;
- les raisons d'être du projet;
- les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets environnementaux;
- les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement;
- les connaissances des collectivités et le savoir traditionnel des Autochtones.

1.3.4 *Sélection des composantes valorisées*

Les composantes valorisées évaluées par l'Agence sont présentées dans le tableau 1. L'Agence a ciblé son évaluation des effets sur les composantes valorisées relevant de la compétence fédérale, en vertu de l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* ainsi que sur les espèces en péril en vertu du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril.*

Tableau 1 Composantes valorisées sélectionnées par l'Agence

Composante valorisée	Justifications
Effets évalués en vertu du paragraphe 5(1) de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)	
Poisson et son habitat	L'empiétement dans les cours d'eau ainsi que les modifications à la quantité et à la qualité de l'eau pourraient causer des effets négatifs sur le poisson et son habitat.
Oiseaux migrateurs	L'augmentation des niveaux sonores et la perturbation et la perte des milieux terrestres, humides et aquatiques pourraient avoir des effets négatifs sur les oiseaux migrateurs.
Changements qui risquent d'être causés à l'environnement à l'étranger	Les gaz à effet de serre peuvent entraîner des changements climatiques
Peuples autochtones - Conditions sanitaires	La dégradation de la qualité de l'eau et de l'air, et l'augmentation des niveaux sonores pourraient entraîner des effets négatifs sur les conditions sanitaires des Autochtones en raison de la contamination potentielle de la nourriture traditionnelle, de l'eau potable ainsi que le dérangement par le bruit.
Peuples autochtones - Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles	L'augmentation des niveaux sonores et des émissions atmosphériques ainsi que les perturbations et pertes des milieux terrestres, humides et aquatiques pourraient entraîner des changements liés à l'accès et à la disponibilité des ressources et nuire à la récolte de plantes, la chasse, le piégeage et la pêche à

Composante valorisée	Justifications
	des fins traditionnelles.
Peuples autochtones - Patrimoine physique ou culturel et construction, emplacement ou chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.	La perturbation des milieux terrestres, humides et aquatiques pourrait entraîner la perturbation ou la perte de ressources du patrimoine culturel et des sites d'importance archéologique, et le risque de changement pour l'accès à ces ressources et sites.
Effets évalués en vertu du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril*	
Espèces en péril	La perturbation et la perte des milieux terrestres, humides et aquatiques, ainsi que l'augmentation des niveaux sonores et la pollution lumineuse pourraient entraîner des effets sur les espèces suivantes inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* : le Moucherolle à côtés olive, l'Engoulevent d'Amérique, la Paruline du Canada, le Quiscale rouilleux, le Hibou des marais, le caribou des bois, la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique, la tortue des bois et la tortue serpentine

1.3.5 *Méthodologie et approche*

Limites spatiales

Les limites spatiales identifient les zones géographiques dans lesquelles les effets potentiels sont attendus. Elles peuvent varier parmi les composantes valorisées selon la nature de l'interaction potentielle du projet avec l'environnement. Les facteurs pris en compte par le promoteur pour déterminer les limites spatiales comprennent les conditions environnementales locales et régionales, les considérations sociales, techniques et liées à l'utilisation des terres et lorsque disponibles, le savoir traditionnel autochtone et les renseignements sur l'utilisation traditionnelle. Ainsi, le promoteur a délimité une zone d'étude restreinte et une zone d'étude élargie pour les besoins de l'évaluation des impacts du projet sur les milieux biophysique et humain. L'Agence a utilisé les limites spatiales définies par le promoteur.

La zone d'étude restreinte couvre une superficie d'environ 22 kilomètres carrés (figure 1). Elle englobe les infrastructures minières et un corridor de 500 mètres de largeur autour d'elles. Elle correspond aux limites où le plus grand nombre d'effets sont prévus. La zone d'étude restreinte a été utilisée pour évaluer la plupart des effets sur les composantes biophysiques et humaines suivantes : l'eau, l'air, le milieu sonore, l'ambiance lumineuse, les milieux terrestres et humides, la faune aquatique, terrestre et aviaire et leurs habitats, l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles, les conditions sanitaires et socioéconomiques, le patrimoine physique ou culturel, les structures et les lieux historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux. Cette zone a aussi été utilisée pour évaluer les effets du projet sur le caribou des bois.

La zone d'étude élargie a une superficie de 2 100 kilomètres carrés (figure 2) et inclut la zone d'étude restreinte. Elle permet de définir le projet dans son contexte socioéconomique et de tracer le portrait des communautés et des éléments du milieu humain situés à proximité et susceptibles d'être affectés par le projet notamment la ville de Val-d'Or, la Première Nation du Lac Simon, la Première Nation de Kitcisakik, le réseau routier existant en périphérie du projet ainsi que les lacs Ben et Bayeul qui sont très utilisés pour la villégiature.

Pour l'analyse des effets cumulatifs sur les oiseaux migrateurs, le promoteur a utilisé une zone de 1 942 kilomètres carrés correspondant à un rayon de 25 kilomètres autour du centre approximatif du site du projet. En ce qui concerne l'usage courant de terres et ds ressources à des fins traditionnelles, le promoteur a retenu

les bassins versants de la rivière des Outaouais et de la rivière Belle couvrant les terrains de chasse familiaux établis en 1928.

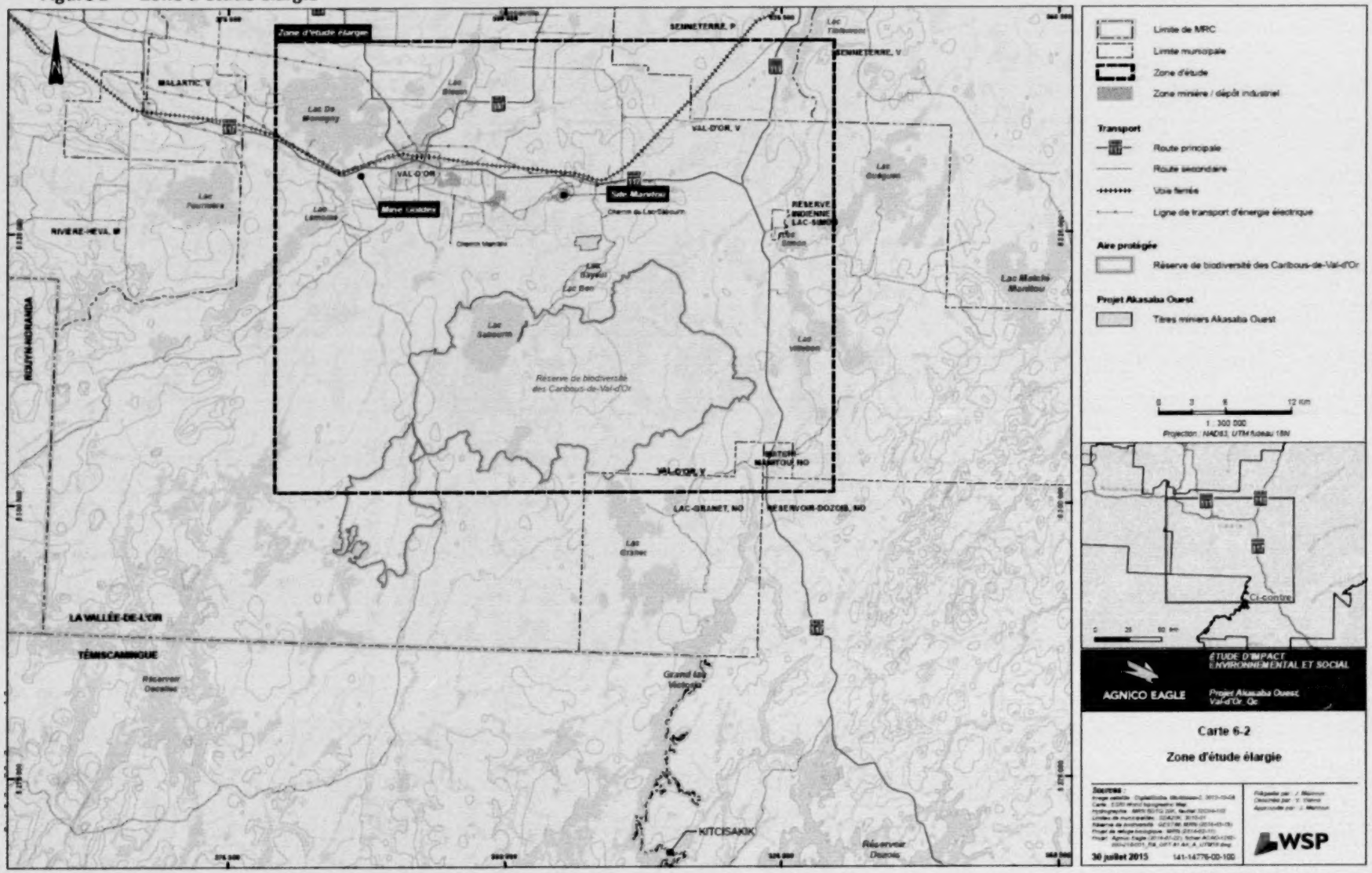
Pour l'analyse des effets cumulatifs sur le caribou des bois, l'Agence et Environnement et Changement climatique Canada ont demandé au promoteur de tenir compte de l'aire de répartition du caribou de Val-d'Or qui a une superficie de 3 466 kilomètres carrés, telle que définie dans le programme de rétablissement du caribou des bois publié en 2012 par Environnement et Changement climatique Canada.

Limites temporelles

Les limites temporelles sont établies de manière à définir le moment et la durée de toutes les activités du projet susceptibles d'entraîner des effets négatifs sur l'environnement. Dans le cadre de la présente évaluation environnementale, les limites temporelles considérées incluent toutes les phases du projet telles que présentées au tableau 3 (chapitre 2). La phase de construction dont la durée est de 1 an inclut le déboisement et le défrichage de la végétation nécessaires à la préparation des sites ainsi que la construction des infrastructures minières. La phase d'exploitation d'une durée de 6 ans correspond à la production commerciale et inclut l'exploitation de la fosse, la gestion des stériles, la gestion des eaux minières et le transport du minerai. La désaffectation du projet, d'une durée de 2 ans, est la phase qui succède à la fin définitive de la production commerciale pendant laquelle les infrastructures minières seront démantelées et le site minier restauré. La phase postfermeture, qui commence à la fin de la 6e année du projet et de l'exploitation, et s'échelonne sur 10 ans, sera consacrée au suivi de la qualité de l'effluent et des eaux souterraines, le suivi agronomique et le contrôle de l'intégrité des ouvrages.

L'Agence a utilisé les limites temporelles définies par le promoteur, soit une période de 16 ans qui englobe le projet à partir du début de la phase de construction jusqu'à la fin de la phase postfermeture ou de suivi.

Figure 2 Zone d'étude élargie



Source : WSP 2015a

Analyse des effets

L'Agence a examiné l'étude d'impact environnemental et les renseignements additionnels fournis par le promoteur, les observations reçues du public et des Autochtones ainsi que les avis d'experts obtenus des ministères fédéraux.

L'Agence a examiné les effets des changements potentiels à l'environnement sur les composantes valorisées sélectionnées au tableau 1, et déterminé les effets négatifs résiduels après la prise en compte de la mise en œuvre de mesures d'atténuation et du programme de suivi. Les mesures d'atténuation proposées par le promoteur sont décrites à l'annexe H. L'Agence a ensuite déterminé l'importance des effets résiduels pour chaque composante valorisée.

Pour caractériser l'importance des effets résiduels, l'Agence a utilisé les mêmes critères que le promoteur soit l'intensité, l'étendue, et la durée. L'Agence a également considéré la réversibilité. Ces critères sont définis de la façon suivante :

- l'intensité indique le degré de perturbation de la composante. Elle tient compte du contexte écologique et social de la composante, incluant sa sensibilité et sa résilience face au changement;
- l'étendue correspond à la superficie du territoire affecté ou la proportion d'individus touchés;
- la durée correspond à la période de temps pendant laquelle l'effet est ressenti par la composante valorisée;
- la réversibilité correspond à la probabilité qu'une composante valorisée puisse revenir à son état d'origine (avant l'effet environnemental) sur la durée de vie du projet.

Ces critères sont les mêmes que ceux suggérés dans le guide de l'Agence *: Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*

L'Agence a attribué trois niveaux d'effet pour chaque critère. Par exemple, l'intensité était notée ainsi : faible, modérée ou élevée. L'étendue peut être ponctuelle, locale ou régionale. La durée de l'effet peut être courte, moyenne ou longue. La réversibilité est décrite comme étant faible, partielle ou élevée. L'Agence a également tenu compte des normes réglementaires, critères ou lignes directrices fédérales et provinciales en vigueur pour déterminer l'importance des effets. On retrouve à l'annexe A, les cadres réglementaires provincial et fédéral qui s'appliquent au projet.

L'annexe B présente les critères d'évaluation des effets environnementaux. L'Agence a accepté les critères, les seuils et la caractérisation des effets résiduels du promoteur aux fins de l'évaluation des effets environnementaux en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. L'annexe C présente comment les critères sont combinés pour mener à la détermination de l'importance des effets résiduels.

L'annexe D résume l'évaluation des effets résiduels pour les composantes valorisées sélectionnées. Les analyses et conclusions de l'Agence à propos de l'importance des effets environnementaux sur les composantes valorisées sélectionnées sont présentées à la section 6. La section 7.3 présente les conclusions de l'Agence à propos des effets cumulatifs du projet.

2 Aperçu du projet

2.1 Emplacement du projet

Le projet est situé à 15 kilomètres au sud-est de Val-d'Or, au sud de la Route nationale 117 et à l'ouest du chemin du Lac Sabourin, sur le territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) de la Vallée-de-l'Or au Québec, tel qu'illustré à la figure 1. Le projet est situé dans la zone sud du territoire couvert par la *Convention de la baie James et du Nord québécois* et sur le territoire utilisé à des fins traditionnelles par la Première Nation du Lac Simon et la Première Nation de Kitcisakik. Les coordonnées géographiques sont les suivantes : 77,580744°Ouest et 48,043099°Nord.

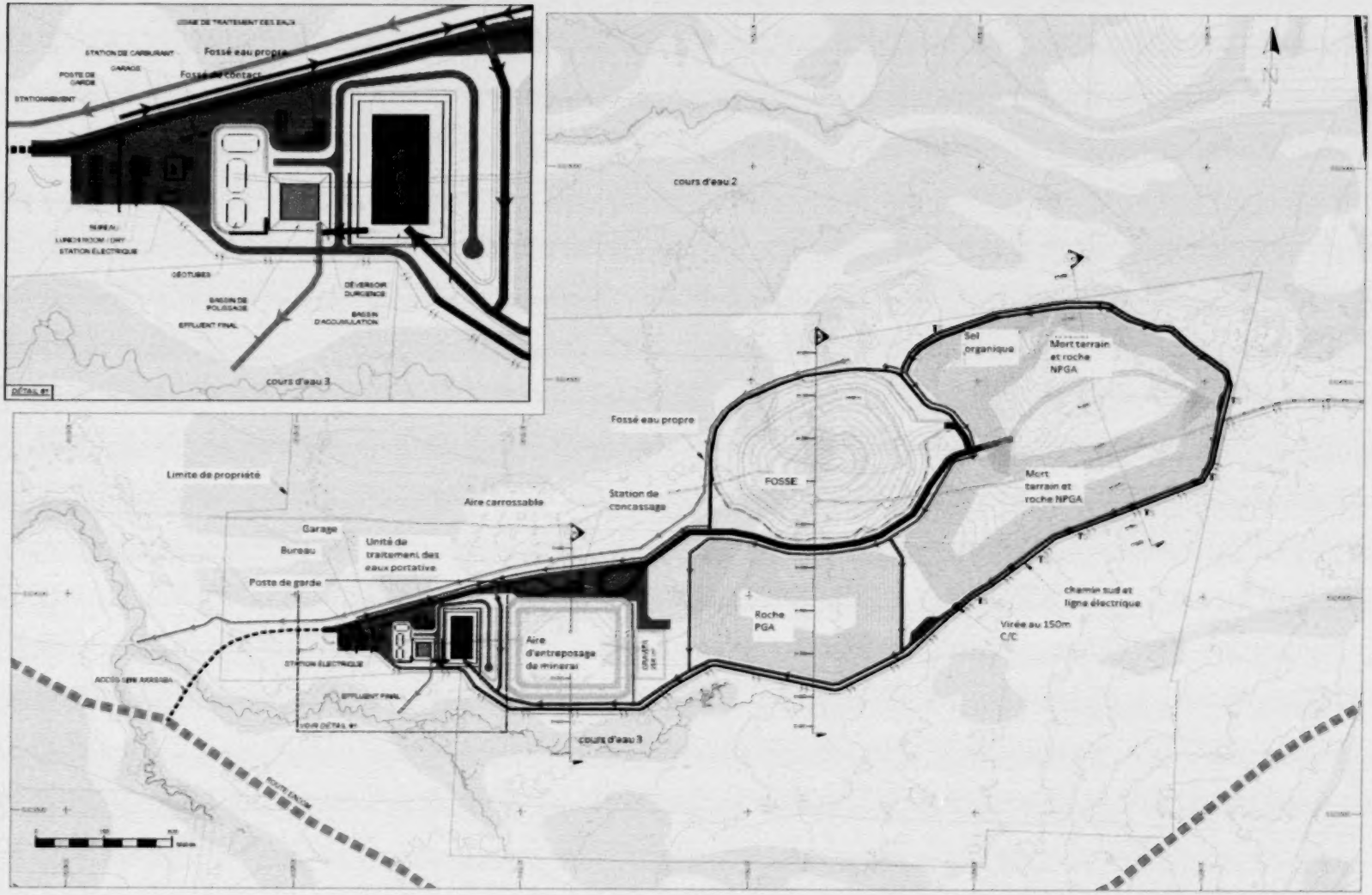
2.2 Éléments du projet

Les composantes du projet faisant l'objet de cette évaluation environnementale sont illustrées à la figure 3 et sont brièvement décrites ci-dessous.

Fosse et installation de concassage

La mine comprendrait une fosse à ciel ouvert, d'où environ 15 millions de tonnes de minerai, de roches stériles et de mort terrain seraient extraites. Les dimensions finales de la fosse seraient approximativement de 470 mètres de longueur par 385 mètres de largeur et d'une profondeur maximale d'environ 165 mètres. Une station de concassage serait installée au sud-ouest de la fosse et inclurait un convoyeur de minerai vers l'aire de chargement des camions. Le minerai serait transporté à l'usine de traitement de la mine Goldex pour y être traité. Le concasseur serait recouvert d'un abri partiellement fermé afin de le protéger contre les intempéries, de permettre de restreindre l'émission de poussière et d'atténuer le bruit.

Figure 3 Principales composantes du projet



Source : WSP, 2017

Aires d'accumulation

Le promoteur a prévu d'aménager six aires d'accumulation de minerai, de stériles, de mort terrain, de sol organique et de gravier. Le tableau 2 ci-dessous présente les caractéristiques des aires, dont le volume en million de mètres cubes, la hauteur en mètres et la superficie de l'empreinte au sol, en mètres carrés.

Tableau 2 Caractéristiques principales des aires d'accumulation

Aires d'accumulation	Volume (Millions de mètres cubes)	Hauteur (mètres)	Superficie de l'empreinte au sol (mètres carrés)
Halde de sol organique	0,15	9	29 966
Halde de mort terrain	1,72	20	175 945
Halde de roches stériles non potentiellement génératrices d'acidité (NPGA)	1,81	28	131 439
Halde de roches stériles potentiellement génératrices d'acidité (PGA)	2,01	34	118 000
Halde de minerai	0,93	20	65 000
Halde de matériaux granulaires (gravier)	0,03	Non disponible	8 000

Source : WSP, 2015a

Installations de la gestion des eaux

Des fossés de collectes des eaux minières[1] capteraient les eaux transitant sur le site minier afin qu'elles soient traitées. Il est prévu d'installer un bassin d'accumulation d'une capacité de 15 150 mètres cubes. Le promoteur a aussi prévu un bassin de polissage d'une capacité de 2 900 mètres cubes pour l'accumulation des eaux traitées avant leur rejet à l'effluent minier. Une usine portative permettrait de traiter les eaux provenant des activités minières afin de réduire les matières en suspension et d'autres contaminants pouvant affecter la qualité de l'eau du milieu récepteur. L'effluent minier serait localisé dans le cours d'eau numéro 3.

Afin de prévenir que les eaux propres provenant du milieu récepteur au nord de la fosse entrent en contact avec le site minier, un canal de dérivation des eaux propres serait construit et permettrait le rejet de ces eaux dans le cours d'eau numéro 3.

Chemins

Le promoteur a prévu d'aménager 6,2 kilomètres de chemins pour la circulation des véhicules sur le site minier ainsi qu'un chemin d'accès de 230 mètres afin de relier le site minier à une route qui serait construite par la compagnie forestière Eacom, au sud du site du projet. Cette route serait utilisée pour transporter le minerai vers l'usine Goldex. La route proposée par la compagnie forestière Eacom a été autorisée par le Gouvernement du Québec en décembre 2016, mais sa construction ne fait pas partie de la portée de l'évaluation environnementale du projet. Toutefois, l'Agence en tiendra compte dans l'analyse des effets cumulatifs.

[1] Toute eau entrée en contact avec les composantes du site minier et les infrastructures connexes

Ligne de transport d'électricité

L'énergie électrique nécessaire estimée à 750 kilowatts proviendrait du réseau d'Hydro-Québec. Le site serait relié à la ligne de transport d'électricité à 25 kilovolts longeant le chemin du Lac-Sabourin. Le promoteur construirait une ligne aérienne de raccordement d'une longueur de 3 kilomètres pour relier la mine au réseau qui suivrait la limite sud des infrastructures projetées. Des transformateurs seraient ajoutés pour permettre d'alimenter les installations à 600 volts.

Autres installations

Plusieurs autres installations sont prévues, dont un poste de garde, des bâtiments administratifs, un atelier mécanique, des installations pétrolières et un concasseur portatif pour la production de matériel granulaire.

Le chemin d'accès à la mine Akasaba Ouest comporterait un poste de garde pour contrôler l'entrée au site minier. Une aire comprenant des bâtiments administratifs pour les travailleurs serait aménagée près du poste de garde. Il s'agirait de roulottes de chantier pour accueillir des bureaux pour le personnel ainsi que des installations pour accommoder les travailleurs de la mine incluant des douches et des installations sanitaires.

Une installation servant à l'entretien de la machinerie serait aménagée à l'ouest des bâtiments administratifs près du poste de garde. Cette installation d'environ 15 mètres sur 20 mètres comprendrait un garage ainsi que des espaces d'entreposage des pièces et fournitures. Le garage comprendrait une baie de service pour l'entretien mécanique mineur.

Deux réservoirs de diesel à double paroi de 25 000 litres chacun sont prévus sur le site minier pour fournir une autonomie équivalente à quatre jours de travail. La livraison du carburant se ferait par camion-citerne. La consommation totale de carburant diesel pour la durée du projet est estimée à 19,1 millions de litres.

Le promoteur prévoit utiliser un concasseur mobile pour fragmenter la roche stérile non potentiellement génératrice d'acidité afin de produire des matériaux granulaires pour la construction et pour l'entretien des routes en phase d'exploitation. Ce concasseur serait alimenté par une génératrice.

Usines de traitements et parcs à résidus miniers existants

Le promoteur prévoit utiliser l'usine Goldex pour le traitement du minerai ainsi que le site Manitou pour l'entreposage des résidus miniers. Ces installations ne font pas partie de la portée de l'évaluation environnementale du projet puisqu'elles sont déjà en exploitation et ont été autorisées par des certificats d'autorisation émis par le Gouvernement du Québec.

À l'usine Goldex, le minerai subirait une étape de broyage, suivi d'une étape de récupération gravimétrique de l'or et d'une étape de flottation d'un concentré de sulfures contenant de l'or et du cuivre. Le concentré d'or récupéré par gravimétrie serait transformé à l'usine Goldex, tandis que le concentré de sulfures serait transporté vers l'usine LaRonde pour y être traité.

Les résidus générés par le minerai d'Akasaba Ouest à l'usine Goldex seraient acheminés en partie au parc à résidus du site Manitou et, en partie, sous forme de remblai dans les chantiers souterrains de la mine Goldex.

Le site Manitou est un ancien parc à résidus miniers situé à environ 15 kilomètres au sud-est de Val-d'Or, issu de l'exploitation d'un gisement de zinc et de cuivre, entre 1942 et 1979, ayant généré près de 11 millions de tonnes de résidus miniers générateurs de drainage acide. Le site fait l'objet d'un projet conjoint entre Agnico-Eagle et le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec. Ce projet nommé Manitou-Goldex, a pour objectif de restaurer le site Manitou en utilisant les résidus de la mine Goldex. Les résidus de la mine Goldex sont exempts de sulfure et de cyanure et ont un potentiel neutralisant l'acidité dans les eaux interstitielles des rejets du site Manitou. Au même titre que les résidus de la mine Goldex, les résidus

d'Akasaba Ouest auraient une capacité de neutralisation de l'acidité et pourraient contribuer à la réhabilitation de ce parc à résidus.

2.3 Activités liées au projet et calendrier

Les activités nécessaires à la réalisation du projet sont décrites au tableau 3 selon les phases du cycle de vie du projet. De la phase de construction à la phase postfermeture, l'ensemble du projet pourrait durer un peu plus de 16 ans.

Tableau 3 Limites temporelles par activités du projet

Activité générale par phase du projet	Activités détaillées pour chaque activité générale par phase du projet
Préparation du site et construction : Durée de 1 an (année 1)	
Préparation du site	• Déboisement, décapage du mort-terrain, travaux d'excavation et de terrassement pour la mise en place des bâtiments, des équipements miniers, de la fosse, du chemin d'accès à la route d'Eacom, des aires d'accumulation de minerai, des stériles et du mort terrain; • Aménagement des roulottes de chantier de travailleurs et autres installations ou infrastructures temporaires, dont les chemins d'accès;
Travaux de construction	• Construction des bâtiments, des infrastructures de soutien (garage d'entretien, bureaux administratifs, assises pour le concasseur, etc.) et de la ligne d'électricité; • Aménagement des aires d'accumulation des haldes à stériles, mort terrain et minerai; • Mise en place d'un système de gestion des eaux (fossés, bassins, estacades ou seuils pour ralentir l'écoulement de l'eau, système de traitement de l'eau); • Installation des systèmes de pompage des eaux de dénoyage de la fosse; • Construction de chemin d'accès et des chemins de circulation sur le site minier; • Transport, utilisation et gestion des explosifs par un fournisseur;
Équipement de construction, transport et circulation	• Utilisation, entretien et circulation des équipements requis pour le chantier (bouteurs, foreuses, pelles, etc.); • Transport routier des matériaux et équipements de construction et circulation de la main d'œuvre.
Gestion et élimination des matières résiduelles	• Manutention, gestion et transport des matières résiduelles et des matières dangereuses à éliminer, recycler et réutiliser.
Exploitation : Durée de 6 ans (années 1 à 6)	
Activités d'exploitation de la fosse et gestion des résidus miniers	• Préparation au minage : dynamitage, mise de côté du mort terrain et de la roche stérile pour préparer la fosse. La phase de décapage du sol organique sera entièrement réalisée durant la période de pré production, tandis que le décapage des autres dépôts meubles s'étalera jusqu'à la deuxième année d'exploitation. • Forage, dynamitage et extraction du minerai et de la roche stérile. Le taux d'extraction est de 3,65 Mt/an pendant 4 ans; • Pompage de l'eau pour le dénoyage de la fosse (fosse et 3 puits périphériques); • Concassage du minerai à une dimension inférieure à 150 mm avant d'être chargé dans des camions; • Manutention, stockage du minerai, des stériles et du mort terrain; • Transport du minerai par camion de la mine vers l'usine Goldex par la route Eacom, à raison de 80 chargements par jour.

	• Utilisation et gestion des explosifs par un fournisseur.
Gestion et élimination des matières résiduelles	• Les déchets solides seront triés à la source (matières recyclables, matières putrescibles et déchets domestiques non recyclables). Un programme de 5RV-E (réduction, réemploi, récupération, recyclage, réutilisation, valorisation et élimination) sera implanté; • Le bois ainsi que le fer et le cuivre seront acheminés respectivement à l'Enviroparc de la Ville de Val-d'Or et récupérés par un entrepreneur local; • Les déchets dangereux seront entreposés dans un entrepôt conforme aux exigences du Règlement sur les matières dangereuses résiduelles. Ces derniers incluent, entre autres, les huiles et graisses usées provenant de la machinerie fixe et mobile, les cannettes d'aérosol, les filtreurs à huile, les contenants d'huiles vides, les solvants pour le nettoyage des pièces mécaniques et les contenants d'explosifs vides. Les déchets dangereux seront entreposés brièvement sur le site dans un conteneur réservé à cet usage puis collectés par un entrepreneur spécialisé. Les contenants d'explosifs vides seront quant à eux récupérés et gérés par le fournisseur d'explosifs.
Gestion des eaux	• Les eaux usées domestiques seront entreposées dans 3 réservoirs pour ensuite être prises en charge par une entreprise spécialisée; • L'ensemble des eaux minières du site Akasaba Ouest seront captées et traitées au besoin avant leur rejet à l'environnement. L'effluent minier sera rejeté dans le cours d'eau numéro 3; • Les boues résiduelles de l'usine de traitement des eaux et du bassin de polissage seront disposées sur la halde à stériles potentiellement générateurs d'acidité ou dans un site dûment autorisé; • Les eaux propres qui n'ont pas été en contact avec le site minier seront dérivées vers un point de rejet en aval de l'effluent minier dans le ruisseau numéro 3. • Suivi de l'effluent minier et des effets de celui-ci dans le milieu récepteur selon les fréquences et la durée prévues par la réglementation (*Règlement sur les effluents de mines de métaux*, et la Directive 019 sur l'industrie minière au Québec).
Équipement minier	• Utilisation, entretien et circulation de la machinerie lourde et des véhicules. Les équipements prévus sont les suivants : six camions miniers d'une capacité de 40 à 70 tonnes, deux pelles hydrauliques, deux foreuses, trois chargeuses à roues, des camions-citernes à eau et à carburant, une niveleuse, une déneigeuse et sableuse, un bouteur à chenille ou à roue.
Désaffectation : Durée de 2 ans (années 5 et 6)	
Démantèlement des installations et infrastructures de soutien	• Démantèlement des bâtiments et infrastructures de soutien et de la ligne d'électricité sous la responsabilité des entrepreneurs contractants. • Tous les équipements de services tels que les réservoirs, conduites et pompes seront vidangés et nettoyés. Les conduites qui seront en bonne condition seront récupérées par l'entrepreneur. Celles dont la vie utile est terminée seront éliminées en conformité avec les dispositions du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR); • Les dalles de plancher ainsi que les fondations souillées par des hydrocarbures seront d'abord décontaminées avant d'être remblayées.
Équipement minier, transport et circulation	• Utilisation, entretien et circulation de la machinerie lourde et des véhicules;
Gestion et élimination des matières résiduelles	• Gestion des matières résiduelles et des matières dangereuses. Les matériaux générés lors du démantèlement des installations seront gérés en appliquant les principes de la réduction, du réemploi, du recyclage et de la valorisation (3RV).

Nettoyage du site et réhabilitation	• **Ennoiement de la fosse (16 ans) et construction d'un déversoir;** • **Scarification des voies de circulation, du stationnement, des aires d'accumulations ainsi que l'empreinte au sol des infrastructures démantelées pour faciliter la reprise de la végétation;** • **Stabilisation des pentes et ensemencement des haldes à stériles non génératrices d'acidité et du mort terrain;** • **Confinement des haldes de roches stériles potentiellement génératrices d'acidité;** • **Nivellement et recouvrement de l'assise de l'aire de stockage une fois la réserve de minerai épuisée;** • **Restauration des bassins de gestion de l'eau. Les boues résiduelles de l'usine de traitement des eaux et du bassin de polissage seront disposées dans la fosse;** • **Restauration des chemins d'accès et de circulation sur le chantier : tous les chemins sur le site de la mine seront scarifiés pour faciliter la reprise de la végétation;** • **Captage des eaux et traitement, si nécessaire.**
Post-fermeture : Durée de 10 ans débutant à la fin de la 6e année du projet (années 7 à 16).	
Programme de suivi	• **Suivi de l'intégrité des ouvrages restant sur le site dont les haldes de stériles et de dépôts meubles, la berne de protection autour de la fosse ennoyée ainsi que les fossés permanents dirigeant les eaux vers la fosse;** • **Suivi agronomique des aires revégétalisées par une évaluation visuelle des paramètres comme la condition des plants, le pourcentage des aires montrant une reprise végétative, l'érosion des sols, etc.** • **Suivi de la qualité de l'eau par le prélèvement des échantillons dans la fosse ou dans le bassin de collecte des eaux de ruissellement selon les fréquences et la durée prévues par la réglementation, soit le Règlement sur les effluents de mines de métaux, et la Directive 019 sur l'industrie minière au Québec[2];** • **Pour le suivi des eaux souterraines, un réseau de surveillance sera instauré autour des aménagements à risque tels les stériles, l'emplacement du dépôt pétrolier, la station de concassage, l'emplacement de la sous-station électrique.**

La désaffectation du site minier serait soumise aux exigences du *Guide et modalités de préparation du plan et des exigences générales en matière de restauration des sites miniers au Québec*, de la *Directive 019 sur l'industrie minière*(Directive 019) et de toute autre disposition applicables comme la *politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* et le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*.

[2] **La Directive 019 sur l'industrie minière sert d'outil d'analyse pour l'autorisation et le contrôle environnemental des projets miniers au Québec. Cette directive comprend les exigences de base requises pour les différentes activités minières, notamment en ce qui concerne le rejet d'effluents.**

3 Justification du projet et solutions de rechange envisagées

3.1 Raison d'être du projet

Le promoteur a indiqué que le projet vise à extraire environ 5,1 millions de tonnes de minerai d'or et cuivre sur une période de 4 ans et permettrait de maximiser l'utilisation du concentrateur de la mine Goldex et permettrait d'augmenter la durée de vie de la mine Goldex. Le promoteur indique que ce projet préserverait les retombées économiques pour le Québec et la région de l'Abitibi- Témiscamingue. Le transport du minerai vers l'usine se ferait pendant six ans.

3.2 Autres moyens de réaliser le projet

Dans l'étude d'impact environnemental, le promoteur a évalué des solutions de rechange à plusieurs composantes du projet réalisables sur les plans techniques et économiques, notamment pour l'extraction et le transport du minerai, la localisation des haldes à stériles, de minerai et des dépôts meubles ainsi que la méthode de confinement de la roche stérile potentiellement génératrice d'acidité. Lorsqu'il y avait plus plusieurs solutions de rechange acceptables sur plans techniques et économiques, le promoteur a examiné les avantages et inconvénients environnementaux et sociaux de chacune d'elle pour retenir, de son point de vue, la meilleure solution.

Un résumé de cette évaluation est présenté ci-dessous et l'annexe E présente les détails de l'évaluation en fonction des critères technique, environnemental, économique et social identifiés par le promoteur.

3.2.1 *Extraction du minerai*

Le promoteur a envisagé deux variantes d'extraction du minerai, soit l'exploitation à ciel ouvert et l'extraction souterraine en se basant sur des critères techniques et économiques.

Le promoteur a retenu l'exploitation à ciel ouvert étant donné que la zone minéralisée du gisement avec la plus haute teneur est en surface. Cette méthode permettrait une meilleure rentabilité du projet étant donné les coûts en capital plus faibles. De plus, les études du promoteur ont démontré que l'extraction souterraine occasionnerait des pertes de ressources minières en surface.

3.2.2 *Transport du minerai*

Le promoteur a examiné trois variantes de transport du minerai entre la fosse et le concentrateur de la mine Goldex qu'il considérait réalisables sur les plans technique et économique (voir tableau 4 et figure 4). Il s'agit de la variante de la route 117, de la variante Manitou ainsi que de la variante de la route forestière Eacom qui a été prise en compte par le promoteur à partir de décembre 2016.

La variante de la route 117 emprunte le chemin du Lac-Sabourin, puis la route 117 en direction de Val-d'Or jusqu'à l'usine de la mine Goldex. Le promoteur indique que les représentants du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports, de la ville de Val-d'Or et les riverains des lacs du secteur ont exprimé des préoccupations concernant la poussière et le risque d'accident qui découlerait de l'augmentation de la circulation sur le chemin du Lac-Sabourin. Aucune perte d'habitat faunique n'est liée à cette route qui existe déjà.

La variante Manitou nécessite la construction d'un nouveau chemin d'environ 6,7 kilomètres à l'ouest de la mine pour joindre le chemin Manitou jusqu'à la mine Goldex. Le promoteur estime que cette variante aurait un potentiel d'impacts plus important que la variante de la route 117 existante, sur les oiseaux migrateurs et

le caribou des bois en raison de la perte d'habitat forestier et de milieux humides associée à l'emprise du nouveau chemin.

La troisième variante est l'utilisation de la route forestière de la compagnie Eacom qui passe au sud du site de projet pour acheminer le bois vers l'usine de sciage de Val-d'Or. Plus précisément, c'est le tronçon ouest de cette route (8,5 kilomètres) qui pourrait être utilisé pour acheminer le minerai d'Akasaba Ouest vers l'usine de Goldex. Il s'agirait d'une route non pavée de 30 m de largeur. Une voie d'accès de 230 m serait construite pour relier le site minier à cette route.

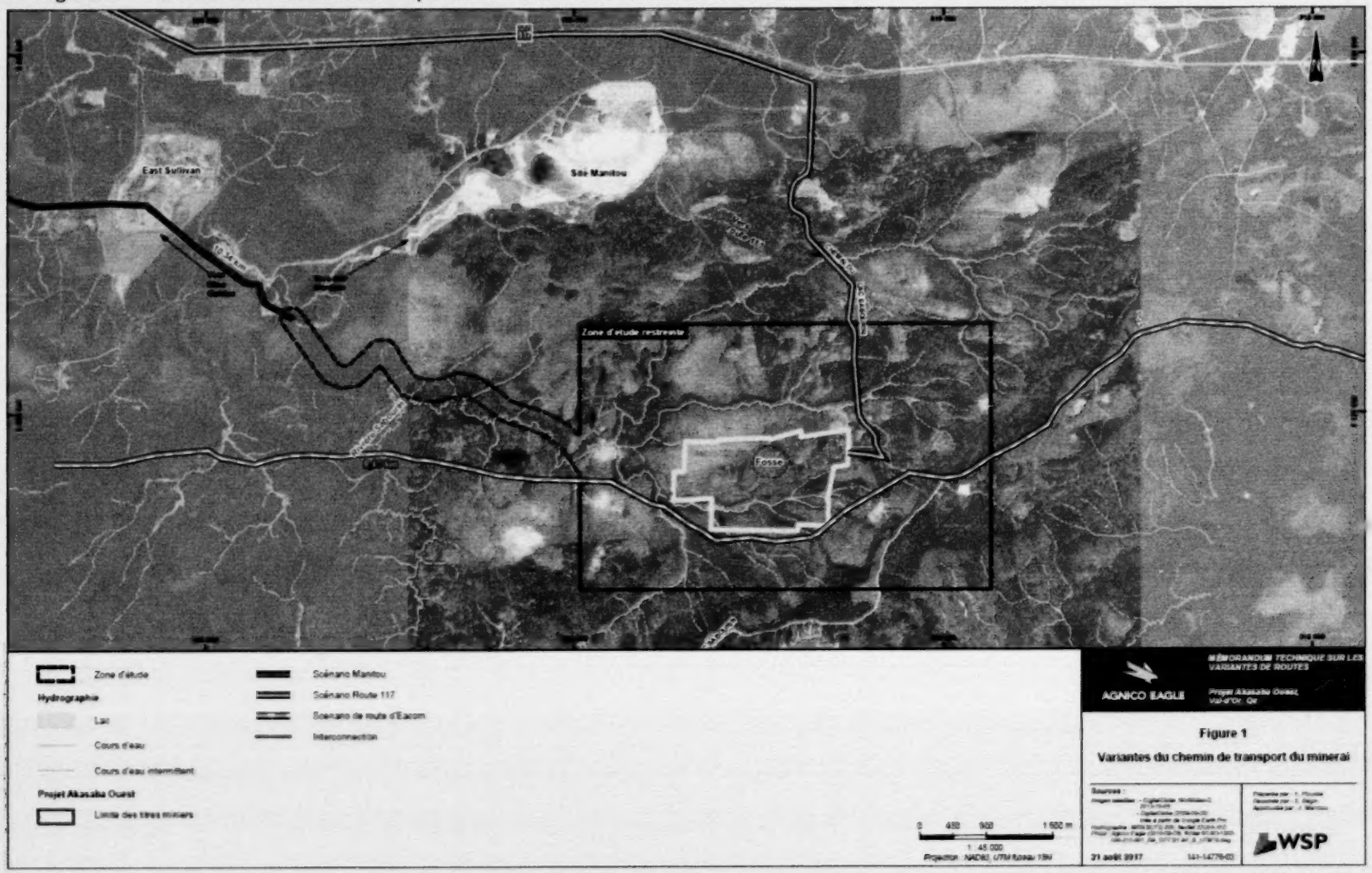
Le promoteur a annoncé en février 2017, sa décision d'utiliser la route forestière de la compagnie Eacom et de retirer la variante Manitou du projet. Cette décision permet au promoteur de limiter les impacts de son projet sur les oiseaux migrateurs et le caribou des bois en évitant les pertes d'habitats liés à la construction d'un nouveau chemin.

Tableau 4 Caractéristiques des variantes de chemin de transport du minerai

Élément de comparaison	Variante Route 117	Variante Manitou	Chemin Eacom (Variante choisie)
Contexte et longueur	Trajet de 31 kilomètres sur des routes existantes, dont le chemin du lac Sabourin.	Trajet de 23 kilomètres avec une nouvelle route de 6,7 kilomètres rejoignant une route existante à l'ouest du site minier.	Trajet de 31 kilomètres sur routes existantes, dont 9kilomètres sur la route d'Eacom déjà autorisée par le Gouvernement du Québec.
Impact sur les milieux humides	Non applicable dans le cadre du projet.	Empiétement de 17,2 ha.	Non applicable dans le cadre du projet.
Impact sur les milieux terrestres	Non applicable dans le cadre du projet.	Empiétement de 6,4 ha.	Non applicable dans le cadre du projet.
Cours d'eau traversés	Non applicable dans le cadre du projet.	Traversée de 8 ruisseaux.	Non applicable dans le cadre du projet.
Acceptabilité sociale	Nombreuses préoccupations exprimées par les représentants du ministère de Transports, Mobilité durable et Électrification des transports du Québec, de la municipalité de Val-d'Or et les riverains des lacs Bayeul et Sabourin concernant la sécurité et l'émission de poussière sur le chemin du lac Sabourin.	Moins de préoccupations exprimées comparativement à la variante de la route 117. L'utilisation du chemin du lac Sabourin pendant la phase de construction du projet soulève des préoccupations pour les usagers de cette route concernant la sécurité et l'émission de poussière.	Préoccupations concernant les effets sur le caribou. Pendant la phase de construction du site minier, l'utilisation du chemin du lac Sabourin pourra être évitée, car la route Eacom sera construite dans sa portion ouest. Route déjà autorisée par le Gouvernement du Québec.
Dérangement de la faune lors du transport du minerai	Plus éloigné de la Réserve de biodiversité des caribous-de-Val-d'Or.	Distance intermédiaire par rapport à la Réserve de biodiversité des caribous-de-Val-d'Or.	Plus grande proximité avec la Réserve de biodiversité des caribous-de-Val-d'Or.

Source : WSP 2017

Figure 4 Variantes de la route de transport de minerai et chemin forestier Eacom



Source: WSP, 2017

3.2.3 *Localisation des haldes à stériles, de minerai et de dépôts meubles*

Le promoteur a analysé trois variantes (A1, A2 et A3) de configurations et d'emplacements des aires d'accumulation des roches stériles, du minerai et des dépôts meubles (sol organique et mort terrain) présentées aux figures 5, 6 et 7. Ces variantes sont décrites à l'annexe F et ont les principales caractéristiques suivantes :

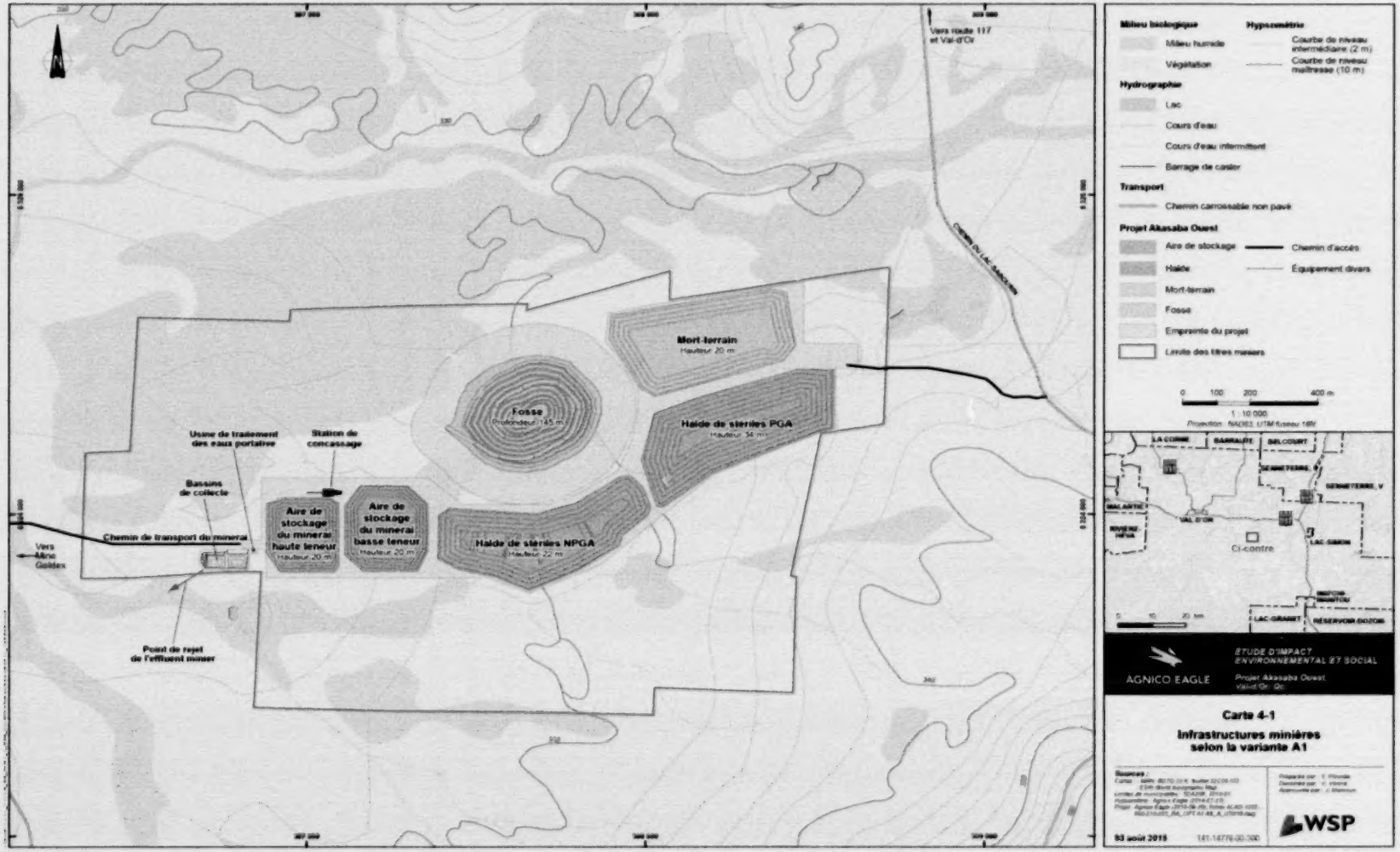
- les aires d'accumulation des dépôts meubles sont situées au nord-est de la fosse pour les trois variantes;
- la variante A1 est caractérisée par deux aires d'accumulation des roches stériles situées au sud et au sud-est de la fosse ainsi que deux aires d'accumulation du minerai situées côte à côte au sud-ouest de la fosse;
- la variante A2 comprendrait deux aires d'accumulation des roches stériles au sud de la fosse et deux haldes à minerai au sud-ouest et à l'ouest de la fosse;
- la variante A3 aurait deux aires d'accumulation des roches stériles situées au sud et au sud-est de la fosse ainsi qu'une seule aire d'accumulation de minerai au sud-ouest de la fosse.

Pour les trois variantes, le matériel est transporté par camions sur des distances similaires, le mode d'empilement est le même et la topographie du terrain est identique. Le promoteur a fait une analyse comparative selon les critères environnementaux suivants : la perturbation des terrains naturels, la distance des cours d'eau et l'empiétement dans les milieux humides.

Le promoteur a choisi la variante A3 puisque la disposition des aires d'accumulation évite l'empiétement dans la grande tourbière boisée au nord-ouest de la fosse et la perturbation des terrains naturels est inférieure. De plus, la variante A3 respecte la distance d'au moins 60 mètres entre les aires d'accumulation et le cours d'eau 3 situé au sud de la mine.

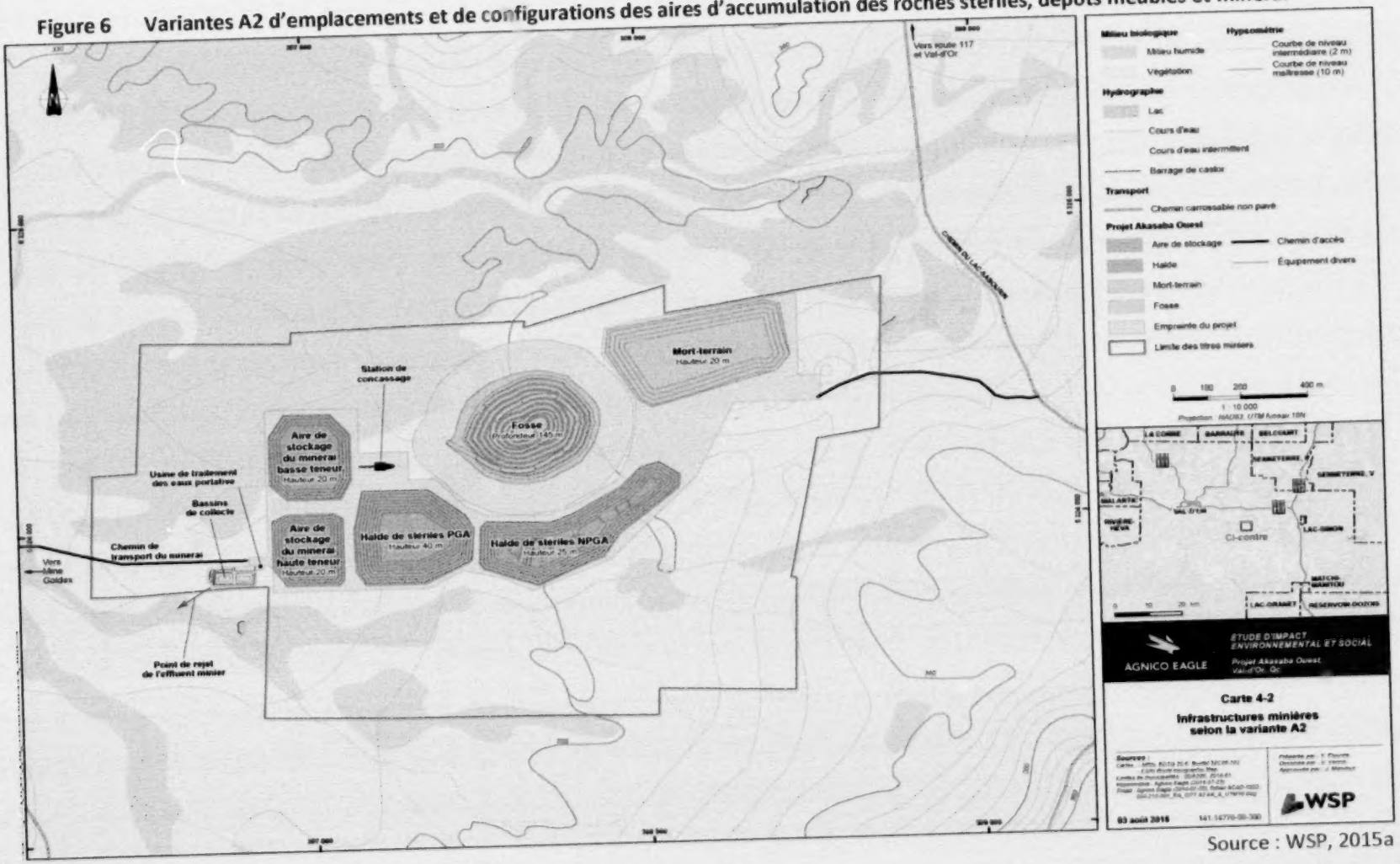
La variante A1 n'a pas été retenue puisque les aires d'accumulation sont à moins de 60 mètres du cours d'eau au sud de la fosse alors que la variante A2 a été éliminée puisque des aires d'accumulation empiètent dans la grande tourbière au nord-ouest de la fosse.

Figure 5 Variante A1 d'emplacements et de configurations des aires d'accumulation des roches stériles, dépôts meubles et minerai



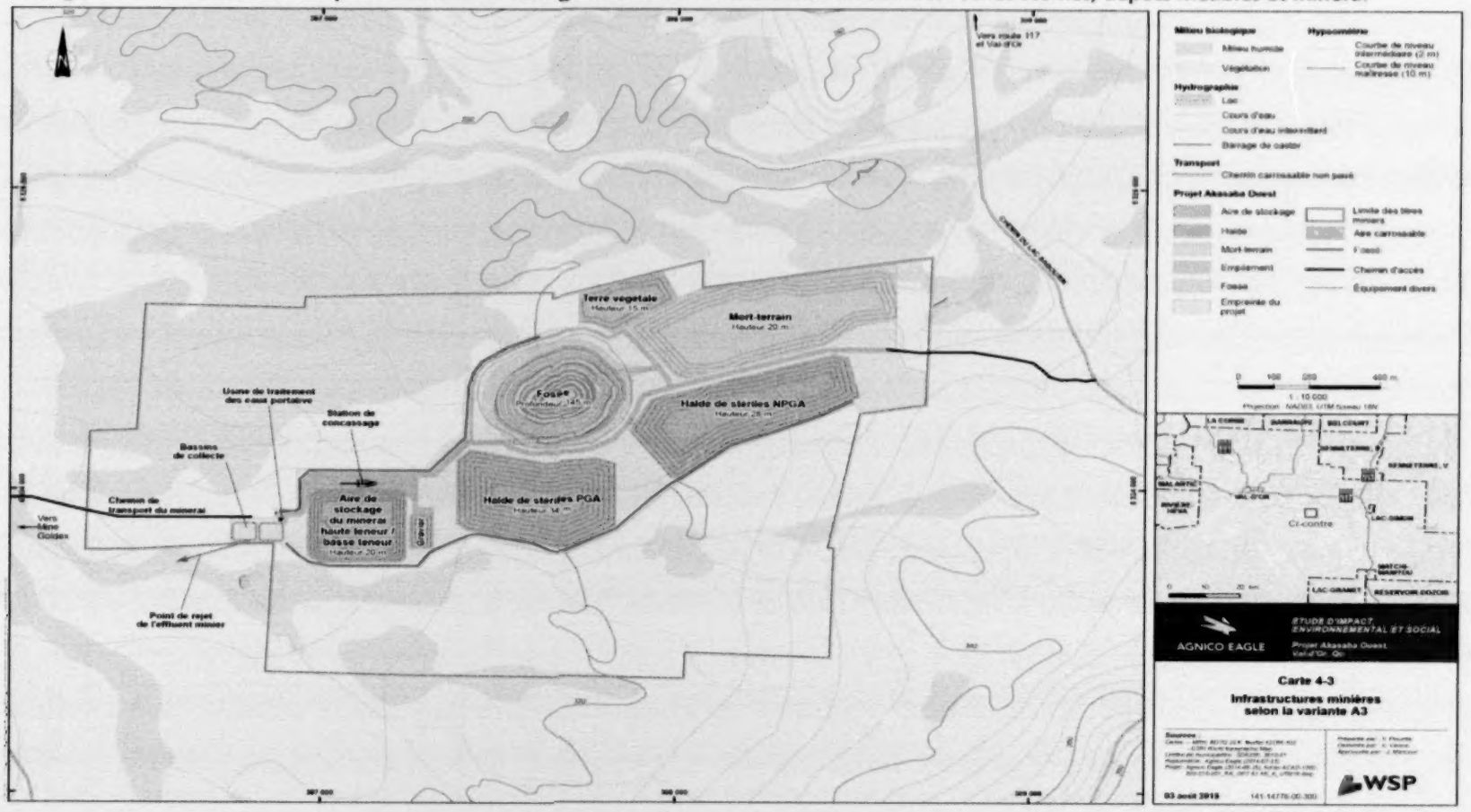
Source : WSP, 2015a

Figure 6 Variantes A2 d'emplacements et de configurations des aires d'accumulation des roches stériles, dépôts meubles et minerai



Source : WSP, 2015a

Figure 7 Variante A3 d'emplacements et de configurations des aires d'accumulation des roches stériles, dépôts meubles et minerai



Source : WSP, 2015a

3.2.4 *Méthode de confinement des roches stériles potentiellement génératrice d'acide*

À la fermeture de la mine, les aires d'accumulations des roches stériles potentiellement génératrices d'acidité seront confinées en vue de minimiser le rejet de contaminants dans l'environnement. Le confinement permet la réduction de l'oxydation des minéraux sulfureux en réduisant le contact des roches stériles avec l'air et l'eau, la réduction de la dissolution des produits de l'oxydation et la réduction du transport du lixiviat en dérivant l'eau susceptible de s'infiltrer et de migrer à travers les roches stériles. Le promoteur a évalué trois variantes concernant les méthodes de confinement des roches stériles potentiellement génératrices d'acidité. Il s'agit des variantes suivantes :

Variante 1 : Remblayage et ennoiement des roches stériles dans la fosse

La première variante vise à ennoyer et remblayer dans la fosse la totalité des roches stériles potentiellement génératrices d'acidité. Selon le promoteur, cette variante est reconnue comme étant une méthode efficace pour prévenir l'oxydation des sulfures, réduisant ainsi la génération d'acidité et prévenant le lessivage des métaux. Sa réalisation implique le déplacement de 2,07 millions de mètres cubes de roches stériles potentiellement génératrices d'acidité dans la fosse. L'espace total disponible dans la fosse est évalué à 5,53 millions de mètres cubes jusqu'à l'élévation 330 mètres (cote de la surface du terrain naturel). La fosse pourrait donc contenir la totalité des roches stériles potentiellement génératrices d'acidité, mais ne serait pas complètement remblayée. Afin que cette méthode soit efficace pour prévenir l'oxydation des sulfures, les roches stériles potentiellement génératrices d'acidité doivent demeurer ennoyées en tout temps.

D'après le contexte hydrogéologique du secteur, le promoteur estime que le niveau de l'eau dans la fosse nécessitera 16 ans pour se rétablir à l'élévation 327,5 mètres (Richelieu Hydrogéologie, 2015). Pour que l'ennoiement soit respecté en tout temps, le niveau maximum d'eau dans la fosse doit être maintenu à 325 mètres pour permettre le stockage de 5,12 millions de mètres cubes de roches stériles potentiellement génératrices d'acidité.

La variante de remblayage et l'ennoiement de la fosse a fait l'objet d'études hydrogéologiques et géochimiques complémentaires qui ont permis de déterminer que le risque potentiel de contamination des eaux souterraines et de surface serait faible. Le promoteur indique que des études complémentaires sont en cours de réalisation pour valider notamment la méthodologie de remplissage de la fosse, la stabilité des pentes, les considérations de santé et sécurité et l'optimisation des coûts. Les résultats de ces études pourraient amener le promoteur à reconsidérer cette variante dans son choix final au moment de la mise à jour du plan de restauration. Le promoteur indique qu'il a convenu avec le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec d'effectuer une révision du plan de restauration dans 2 à 3 ans afin d'inclure une évaluation détaillée de cette variante d'ennoiement des roches stériles potentiellement génératrices d'acidité dans la fosse.

Variante 2 : Reprofilage de la halde des roches stériles, recouvrement multicouche et ensemencement

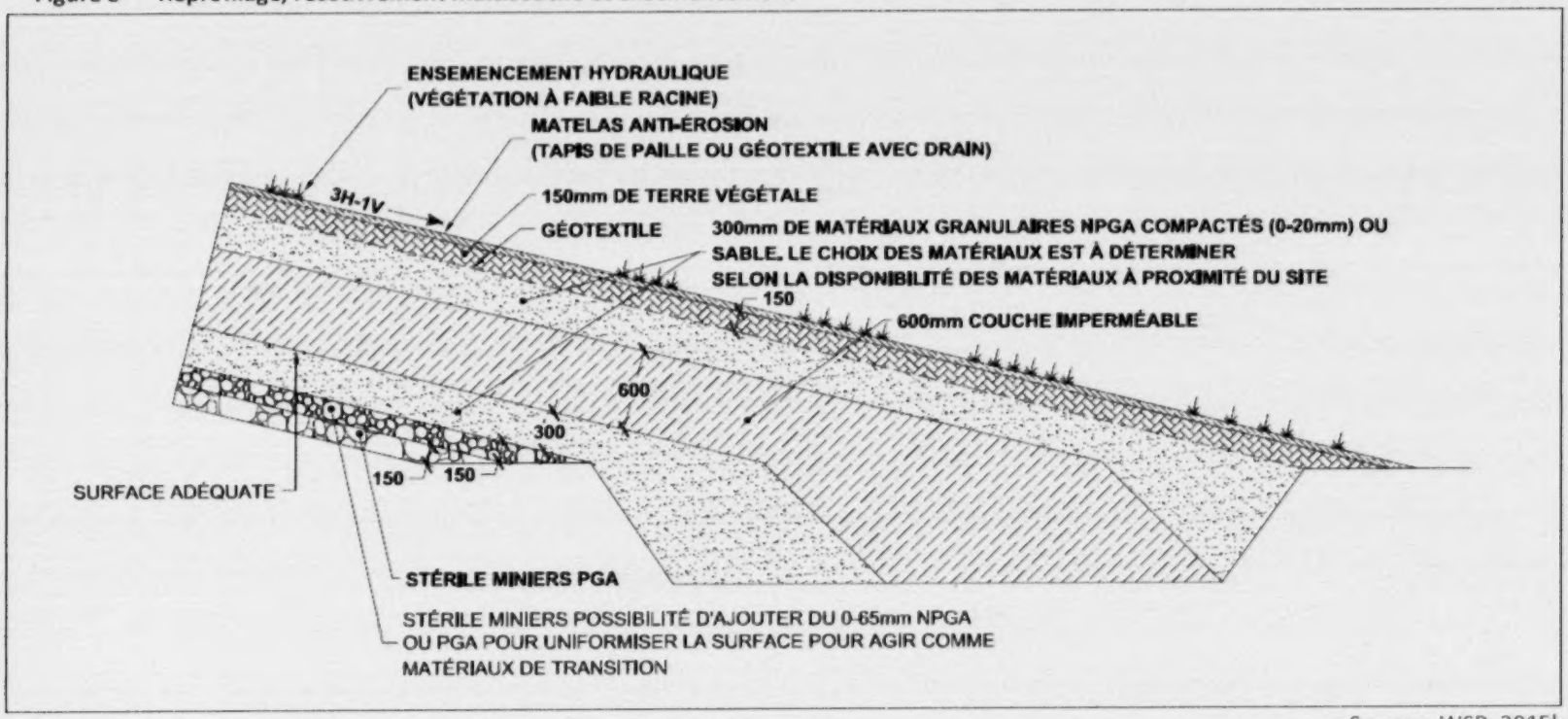
La deuxième variante vise à adoucir les pentes de la halde à roches stériles potentiellement génératrices d'acidité et de procéder à un recouvrement multicouche pour limiter l'oxydation des sulfures et la lixiviation des métaux. Dans cette deuxième variante, le recouvrement est généralement composé d'une couche de support formée de sable ou de gravier sur laquelle une couche à faible perméabilité est mise en place. Cette couche de faible perméabilité, souvent formée de silt, de till ou de résidus miniers, limite l'infiltration de l'oxygène grâce à sa teneur élevée en eau et limite l'infiltration de l'eau grâce à sa faible conductivité hydraulique. Pour favoriser l'écoulement latéral plutôt que vertical des précipitations et pour limiter l'assèchement de la couche de faible perméabilité, une couche drainante formée de sable et de gravier est

mise en place au-dessus de cette dernière. Finalement, une couche propice à l'établissement de la végétation est installée en surface (figure 8).

La mise en place d'un recouvrement multicouche demande une surveillance à long terme de l'intégrité du recouvrement. De plus, étant donné le nombre élevé de matériaux présents, la performance de ce type de recouvrement peut être compromise par tout manquement au niveau de la mise en place de matériaux et du processus de construction. Il est donc essentiel de prévoir un programme d'assurance qualité adéquat.

Cette méthode nécessite des études visant à établir la provenance des matériaux de construction et à déterminer les propriétés physiques des matériaux de recouvrement envisageables (mort-terrain situé sur le site Akasaba Ouest, résidus miniers de Goldex, matériaux en provenance d'un esker).

Figure 8 Reprofilage, recouvrement multicouche et ensemencement



Source : WSP, 2015b

Variante 3 : Reprofilage de la halde des roches stériles, recouvrement avec une géomembrane et ensemencement

La troisième variante prévoit un reprofilage des pentes de la halde des roches stériles et la mise en place d'une membrane en polyéthylène visant à créer une barrière imperméable à l'aide des matériaux suivants placés du bas vers le haut : roches stériles non potentiellement générateurs d'acidité, sable, géomembrane, géotextile de séparation et couche de terre organique propice à la végétalisation.

La membrane en polyéthylène constitue un moyen efficace d'imperméabilisation, car elle permet d'isoler les stériles miniers de l'environnement et de limiter l'infiltration de l'eau dans la pile, ce qui prévient l'oxydation des sulfures et la lixiviation des métaux. Cette méthode de recouvrement est reconnue et généralement utilisée pour le recouvrement de matières dangereuses ou de résidus miniers à risques élevés.

Choix de la variante

Le promoteur a utilisé neuf critères de comparaison pour analyser les avantages et les inconvénients des variantes des méthodes de confinement et ainsi permettre la sélection de celle qui permettra de mieux contrôler l'acidification : l'efficacité et fiabilité de la méthode contre le drainage minier acide et le drainage minier neutre, les risques d'impacts potentiels sur l'environnement, la complexité de conception et de construction, l'acceptabilité sociale des autorités et la disponibilité d'études de cas, l'intégration au paysage et le risque pour la communauté; la possibilité de restauration progressive, la possibilité de réutilisation/recyclage/valorisation des matériaux, les coûts des travaux de restauration et le suivi et la maintenance postrestauration.

À la suite de son analyse comparative, le promoteur conclut que le recouvrement multicouche s'avère la variante la plus efficace pour le confinement des roches stériles potentiellement génératrices d'acidité et présente moins de risques environnementaux. Le promoteur affirme que cette variante est bien documentée dans la littérature et que plusieurs études de cas pouvant servir d'exemples pour la conception et la construction sont disponibles.

3.2.5 *Commentaires reçus*

Des questions soulevées par Environnement et Changement climatique Canada sur la gestion des eaux qui s'écoulent des roches stériles non potentiellement génératrices d'acidité et du mort terrain ont amené le promoteur à modifier la configuration des aires d'accumulation des roches stériles, du minerai et des dépôts meubles pour s'assurer de collecter toutes les eaux minières (figure 3).

Concernant les variantes de méthodes de confinement des roches stériles potentiellement génératrices d'acidité, Environnement et Changement climatique Canada a mentionné que le choix d'une variante est complexe par le fait que l'efficacité d'une méthode de confinement peut différer notablement d'un site à l'autre et qu'il est important que le promoteur poursuive des études afin de s'assurer que la méthode de confinement choisie est la plus efficace pour son site.

Le Conseil des Anicinapek de Kitcisakik ainsi que le Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon ont demandé s'il était possible d'étudier la variante de remblayage et d'ennoiement des roches stériles dans la fosse. En réponse à cette demande, le promoteur mentionne qu'il n'a pas privilégié cette variante, car elle présentait des incertitudes quant aux risques de contamination des eaux souterraines. Pour répondre aux exigences du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec concernant les opérations minières à ciel ouvert, le promoteur inclura une analyse de la possibilité de retourner les stériles dans la fosse lors de la mise à jour du plan de restauration. Des études se poursuivent pour statuer définitivement sur cette variante.

3.2.6 *Conclusions de l'Agence sur les solutions de rechange retenues*

L'Agence a revu l'évaluation des solutions de rechange effectuée par le promoteur et ses réponses aux préoccupations soulevées lors des consultations des Autochtones et du public. Pour chaque composante du projet spécifiée dans les lignes directrices pour la préparation de l'étude d'impact environnementale, le promoteur a effectué une analyse comparative des solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique. Il a tenu compte de critères technique, social, environnemental et économique dans le choix des solutions de rechange privilégiées.

Concernant le choix de la méthode de confinement dans la fosse des roches stériles potentiellement génératrice d'acidité, l'Agence prend note que le promoteur poursuivra des études afin de s'assurer que la méthode de confinement choisie s'avère la plus efficace pour le site du projet. Le promoteur doit notamment prendre en compte la possibilité de remplir totalement ou partiellement la fosse avec des roches stériles conformément aux exigences du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec. Le promoteur s'engage à tenir les deux Premières Nations algonquines informées des conclusions de ces études.

L'Agence est d'avis que le promoteur a suffisamment évalué les solutions de rechange réalisables pour les besoins de l'évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

4 Activités de consultation et avis reçus

4.1 Consultation des autochtones

4.1.1 *Consultation des Autochtones menée par l'Agence*

Le gouvernement fédéral a l'obligation de consulter les Premières Nations autochtones et, s'il y a lieu, de prendre des mesures d'accommodement lorsqu'il sait que les mesures qu'il envisage de prendre peuvent avoir des effets négatifs sur un droit ancestral ou issu de traités potentiels ou établis. La consultation des Autochtones est aussi menée de façon globale, en tant qu'élément important d'une bonne gouvernance, de l'élaboration de politiques valables et de prise de décisions éclairée.

Parallèlement aux obligations d'ordre général qui incombent au gouvernement fédéral, la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* exige que toutes les évaluations environnementales fédérales tiennent compte des répercussions sur les peuples autochtones des effets du projet sur la santé et les conditions socioéconomiques, sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles, ainsi que sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural. Afin de respecter les obligations de consultation de la Couronne, l'Agence a consulté les Autochtones en utilisant le processus d'évaluation environnementale.

Aux fins de la présente évaluation environnementale, l'Agence a agi en tant que coordonnateur des consultations de la Couronne auprès des Premières Nations autochtones.

Le projet est situé dans la « zone sud » du territoire couvert par la *Convention de la Baie James et du Nord québécois*, dans des terres de catégorie III, soit des terres publiques du Québec où les Cris ont certains droits exclusifs de chasse, de piégeage, de pêche et de pêche commerciale pour quelques espèces animales et aquatiques. Il n'y a pas de terrains de trappe cris dans la zone du projet.

Le processus d'examen des répercussions sur l'environnement et le milieu social prévu à la Convention ne s'applique pas au projet puisqu'il se situe dans une partie du territoire cri où le régime de protection de l'environnement et du milieu social prévu au chapitre 22 de la Convention ne s'applique pas.

Dans le cadre des consultations réalisées par l'Agence, le Gouvernement de la nation crie a affirmé ne pas anticiper d'impacts négatifs du projet sur leurs droits conférés par la Convention. L'Agence a offert au Gouvernement de la nation crie de les informer à toutes les étapes de l'évaluation environnementale de ce projet.

L'Agence a invité la Première Nation du Lac Simon et la Première Nation de Kitcisakik à participer à l'évaluation environnementale en raison de l'emplacement du projet et de l'ampleur des effets négatifs potentiels sur l'exercice des droits ancestraux potentiels. Ces deux Premières Nations algonquines affirment avoir des droits sur leur territoire revendiqué qui englobe la zone d'étude et utiliser le territoire et les ressources à des fins traditionnelles. L'Agence a proposé à ces Premières Nations un plan de consultation qui prévoyait des activités de consultation aux différentes phases de l'évaluation environnementale.

Par le biais du programme d'aide financière aux participants, l'Agence souhaite favoriser la participation des Autochtones aux consultations relatives à l'étude d'impact sur l'environnement et à l'ébauche du rapport d'évaluation environnementale. Le programme d'aide financière aux participants a alloué 77 400 $ aux deux Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik.

Ces Premières Nations ont été invitées à participer aux périodes de consultations portant sur la description du projet du 21 octobre au 10 novembre 2014, les lignes directrices provisoires relatives à l'étude d'impact environnemental du 5 décembre 2014 au 5 janvier 2015 et l'étude d'impact environnemental du promoteur du 10 septembre au 13 octobre 2015. Pour chaque période de consultation, l'Agence a avisé le Conseil de la Nation Anishnabe de Lac Simon et le Conseil des Anicinapek de Kitcisakik par correspondance et a affiché des avis sur le site Internet du Registre canadien d'évaluation environnementale ainsi que dans les médias locaux suivants : The Nation News, le Citoyen d'Harricana, Radio FM NRG 108,2 et le site Web de l'Écho abitibien.

À toutes les étapes de l'évaluation environnementale, l'Agence a maintenu des contacts avec ces Premières Nations par courriels et par téléconférences afin de discuter de leurs préoccupations. Lors de consultation sur l'étude d'impact environnementale, l'Agence a reçu des mémoires des deux Premières Nations algonquines consultées. Les Premières Nations ont exprimé des préoccupations sur les effets du projet notamment sur le caribou des bois, la qualité de l'air et de l'eau ainsi que la contamination de la nourriture traditionnelle. L'Agence a également organisé une téléconférence avec la Première Nation du Lac Simon, le 16 août 2017, pour discuter spécifiquement de l'importance du caribou des bois dans l'usage courant de terres et de ressource à des fins traditionnelles de cette nation et une le 29 novembre 2017 avec les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik pour discuter du projet de compensation des pertes d'habitat du caribou, proposé par le promoteur.

Les détails des préoccupations et commentaires soulevés sont énumérés aux chapitres 6 et 7 sous les sections pertinentes traitant des effets prévus sur les composantes environnementales. L'annexe G présente les préoccupations soulevées par les Premières Nations algonquines durant le processus d'évaluation environnementale ainsi que les réponses du promoteur et de l'Agence.

Pour la quatrième période de consultation, l'Agence a invité les Premières Nations à formuler des observations sur le contenu, les conclusions et les recommandations contenues dans l'ébauche du rapport d'évaluation environnementale ainsi que le document des conditions potentielles formulées dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet rendus disponibles sur le Registre canadien d'évaluation environnementale. Le résumé des commentaires reçus des Premières Nations est présenté à l'annexe J du présent rapport.

4.1.2 *Consultation des Autochtones et activités de mobilisation organisées par le promoteur*

Depuis avril 2014, le promoteur a organisé des rencontres avec des représentants des Premières Nations algonquines du Lac Simon et de Kitcisakik afin de compléter sa compréhension de leur utilisation du territoire et d'identifier leurs préoccupations en vue d'en tenir compte dans la conception du projet. Par ces rencontres, le promoteur visait aussi à identifier des mesures pour minimiser les impacts du projet sur les utilisateurs du territoire, maximiser les retombées positives pour les Premières Nations touchées par le projet et favoriser la diffusion d'information claire, vulgarisée et transparente.

Le promoteur a notamment tenu des réunions d'information publique avec les Premières Nations algonquines du Lac Simon et de Kitcisakik respectivement le 14 mai et le 28 octobre 2015. Le promoteur indique qu'il n'a pu rencontrer directement les membres des familles du Lac Simon et de Kitcisakik qui utilisent le territoire dans le secteur du projet. Toutefois, il affirme avoir obtenu des informations sur l'utilisation du territoire par l'intermédiaire des départements des ressources naturelles des deux Premières Nations.

4.2 Participation du public

4.2.1 *Consultation du public menée par l'Agence*

L'Agence a offert au public la possibilité de présenter des observations sur la description du projet, les lignes directrices, l'étude d'impact environnemental du promoteur et l'ébauche du rapport d'évaluation environnementale et conditions potentielles.

L'Agence a soutenu la participation du public à l'évaluation environnementale par l'intermédiaire de son Programme d'aide financière aux participants. Au total, 21 174 $ ont été octroyés à trois organismes soit l'Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie (OBVAJ), la Société de l'eau souterraine de l'Abitibi-Témiscamingue (SESAT) et le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT) afin de favoriser leur participation aux consultations relatives à l'étude d'impact sur l'environnement et à l'ébauche du rapport d'évaluation environnementale.

Pour annoncer les périodes de consultation et le programme d'aide financière aux participants, l'Agence a diffusé des avis sur le site Internet du Registre canadien d'évaluation environnementale ainsi que dans divers journaux et stations de radio locaux. Les documents pertinents pour les consultations ont été affichés sur le site Internet du Registre canadien d'évaluation environnementale et ont été déposés à divers lieux publics.

L'Agence a tenu une première période de consultation relative à la description du projet du 21 octobre au 10 novembre 2014. La deuxième période de consultation concernant les lignes directrices provisoires a eu lieu du 5 décembre 2014 au 5 janvier 2015. Lors de ces deux périodes de consultation, l'Agence n'a reçu aucun commentaire du public.

L'Agence a tenu une troisième période de consultation relative à l'étude d'impact sur l'environnement du 10 septembre au 13 octobre 2015 pour permettre aux personnes intéressées de formuler des commentaires sur les effets environnementaux potentiels du projet et les mesures d'atténuation proposées par le promoteur dans son étude d'impact environnemental. Durant cette période de consultation, l'Agence a reçu des mémoires des trois organismes environnementaux suivants : Organisme de bassin versant Abitibi-Jamesie (OBVAJ), Société de l'eau souterraine de l'Abitibi-Témiscamingue (SESAT), Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT). Ils ont soulevé des préoccupations principalement en lien avec les espèces en péril, la qualité de l'eau de surface et de l'eau souterraine.

À la quatrième période de consultation, l'Agence a invité le public à formuler des commentaires sur l'ébauche du rapport d'évaluation environnementale et sur le document des conditions potentielles. Les commentaires reçus sont résumés dans l'annexe J du présent rapport.

4.2.2 *Activités de participation du public organisées par le promoteur*

Le promoteur a amorcé un processus de consultation auprès d'intervenants clés de la région à partir de janvier 2014. Ces consultations visaient à identifier les principales préoccupations des parties prenantes, à identifier les enjeux à prendre en considération de même que les éléments qui permettraient de mieux intégrer le projet dans les localités visées et à recueillir des informations concernant la façon dont les parties prenantes souhaitaient être informées et consultées. Les consultations se sont articulées autour de groupes de discussions, d'ateliers thématiques, de rencontres sectorielles et d'entrevues téléphoniques.

Pendant tout le processus d'évaluation environnementale, le promoteur a maintenu des contacts avec le milieu par l'organisation de portes ouvertes, la mise en place d'un comité de suivi, l'envoi de lettres aux résidents à proximité du projet, la production de bulletins d'information et la mise à jour de son site Internet (http://www.akasabaouest.com/resumeduprojet/Docs/Pages/default.aspx).

4.3 Participation du gouvernement fédéral et d'autres experts

Des ministères fédéraux ont fourni une expertise et des connaissances pertinentes au projet selon leur domaine de compétence, et ce, conformément au paragraphe 20 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. Les autorités fédérales membres du comité fédéral d'évaluation environnementale ont fourni des avis sur les effets environnementaux du projet lors de l'examen de l'étude d'impact environnemental du promoteur et la préparation du présent rapport d'évaluation environnementale. Il s'agit d'Environnement et Changement climatique Canada, Pêches et Océans Canada, Ressources naturelles Canada et Santé Canada.

Environnement et Changement climatique Canada a des responsabilités réglementaires et légales en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement de 1999*, de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, de la *Loi sur les espèces en péril*, de l'article 36 de *la Loi sur les pêches* et du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Environnement et Changement climatique Canada a fourni des commentaires et des renseignements sur les oiseaux migrateurs et leurs habitats, les espèces en péril dont la harde de caribous des bois de Val-d'Or, la qualité et la gestion de l'eau, la qualité de l'air, les gaz à effet de serre, les accidents et défaillances et la restauration du site minier.

Pêches et Océans Canada qui a des responsabilités réglementaires et légales en vertu de la *Loi sur les pêches*, a fourni des commentaires et des renseignements concernant les effets négatifs potentiels du projet sur les poissons et leur habitat.

Ressources naturelles Canada a fourni des commentaires et des renseignements sur l'hydrogéologie.

Santé Canada a fourni des commentaires et des renseignements sur les effets négatifs potentiels du projet sur la santé des Premières Nations qui peuvent être induits par des changements à la qualité de l'air et de l'eau, au climat sonore ainsi que par la contamination des aliments traditionnels.

L'Agence avec le soutien d'Environnement et Changement climatique Canada a collaboré avec des experts du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec en vue d'aborder et d'analyser les effets du projet sur la harde de caribous des bois de Val-d'Or et d'assurer, dans la mesure du possible, une approche coordonnée dans l'identification des mesures d'atténuation et de compensation.

5 Cadre géographique

5.1 Milieu biophysique

Le projet serait situé dans la province naturelle des basses-terres de l'Abitibi[3], caractérisée par un relief relativement plat entrecoupé de petites collines formées par des affleurements rocheux et parsemé de milieux humides. Le projet se situerait dans la province géologique du Supérieur qui s'étend sur presque tout le territoire des basses-terres de l'Abitibi. La faille de Cadillac, longue d'environ 320 kilomètres et très riche en gisements d'or traverse ce territoire.

Le paysage abitibien montre de nombreux eskers et moraines constitués de dépôts allongés de sable et de gravier grossier qui, à certains endroits, ont été recouverts, ou partiellement recouverts, d'argile du fond du lac préglaciaire Ojibway-Barlow (Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie, 2014). Les eaux souterraines des unités de till et du socle rocheux constituent des sources d'alimentation en eau potable de bonne qualité et de quantité suffisante[4].

Le climat de la partie sud des basses-terres de l'Abitibi est de type continental froid qui se caractérise par des températures moyennes quotidiennes de -17,2 degrés Celsius en janvier et de 17,2 degrés Celsius en juillet. Les précipitations sont peu abondantes avec une moyenne annuelle de pluie enregistrée de 635 millimètres et une moyenne annuelle de neige de 300 centimètres. À ce climat s'associe la forêt boréale continue, où les peuplements, relativement denses, renferment principalement des espèces résineuses boréales et des feuillus de lumière.

Le projet serait situé au sud de la forêt boréale, dans le domaine de la sapinière à bouleau blanc dominé par les conifères, principalement l'épinette noire, le pin gris et le sapin baumier. Des feuillus, comme le bouleau blanc et le peuplier faux-tremble colonisent les flancs et les sommets de collines. La zone d'étude restreinte étudiée par le promoteur est occupée à 67 % par des milieux humides, soit 1 475 hectares sur 2 203 hectares. Ils sont composés à 90 % de tourbières et de marécages. Les tourbières ombrotrophes, arbustives et arborescentes, sont les plus vastes et les plus fréquentes où elles occupent plus de 1 040 hectares. Les milieux humides jouent un rôle prépondérant dans la diversification des habitats et contribuent à la valeur écologique de l'Abitibi.

Le projet se situerait à proximité de la ligne de partage des eaux qui sépare les bassins hydrologiques du sud (Saint-Laurent) et les bassins hydrologiques du nord (baie James) (Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie. 2015). La zone d'étude restreinte est située entièrement dans le bassin versant de la rivière Sabourin. Cette dernière se jette dans la rivière Bourlamaque qui s'écoule vers le nord avant de se déverser dans le lac Blouin, en périphérie nord de la ville de Val-d'Or (figure 9). L'ensemble de ces bassins alimentent la rivière Harricana qui se jette dans la baie James. Les trois cours d'eau, numérotés 2, 3 et 4 qui bordent le site du projet sont des petits tributaires en tête du bassin versant de la rivière Sabourin.

À environ deux kilomètres au sud-est du site du projet se trouvent les lacs Bayeul et Ben. Ces lacs se trouvent dans le bassin hydrographique de la rivière Louvicourt, sous bassin de la rivière Bell, qui se jette dans la baie James. L'esker de Sabourin pourrait alimenter le lac Bayeul. Cet esker affleure dans la partie sud-est de la

---

[3] Cadre écologique de référence du Québec : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/cadre-ecologique/rapports/Provinces_Internet_16-12-2014.pdf

[4] Selonl' Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie (2014) 73 % des citoyens dépendent de l'eau souterraine pour leur approvisionnement en eau potable.

zone d'étude restreinte, selon un axe nord-est/sud-ouest (WSP, 2015a). L'esker de Sabourin est utilisé comme source d'eau potable pour les résidences du pourtour du lac Bayeul (figure 9).

Dans la zone d'étude restreinte, le promoteur a réalisé un inventaire dans sept cours d'eau, en tête du bassin versant de la rivière Sabourin et a récensé les espèces de poisson suivantes : l'épinoche à cinq épines, le mené de lac, le meunier noir, l'omisco, le chabot sp., le naseux des rapides et l'omble de fontaine.

La zone d'étude restreinte compte plus de 11 espèces d'amphibiens et de reptiles, plus de 75 espèces d'oiseaux nicheurs ainsi qu'une vingtaine de mammifères terrestres dont l'orignal, l'ours noir, le cerf de virginie et le caribou des bois. On y retrouve aussi plusieurs animaux à fourrure prisés pour le piégeage, dont le raton laveur, le castor, la martre d'Amérique et la belette.

Plusieurs espèces à statut précaire en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* fréquentent le territoire ou sont susceptibles de le fréquenter notamment, la Paruline du Canada, l'Engoulevent d'Amérique, le Moucherolle à côtés olives, le Hibou des marais, le Quiscale rouilleux, la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique et le caribou des bois.

La harde de caribous des bois de Val-d'Or est considérée dans le plan de rétablissement du caribou forestier au Québec 2013-2023 (Ministère du Développement durable de l'Environnement de la Faune et des Parcs 2013) comme une population isolée qui est largement touchée par le développement du territoire et l'utilisation des ressources de toute nature. La population de caribou des bois de Val-d'Or a connu une importante régression démographique au cours des dernières décennies, passant d'environ 70 individus en 1974, à environ 50 individus dans les années 1990 et à moins de 20 depuis 2012. Bien que depuis 2010, la population semble relativement stable, le nombre de faons nécessaire pour que la population conserve le même effectif ou augmente n'est pas atteint. Le plan de rétablissement du caribou forestier au Québec 2013-2023 précise que les habitats résiduels associés à ces populations sont peu abondants et morcelés (Ministère du Développement durable de l'Environnement de la Faune et des Parcs, 2013). Afin de protéger la population, le Gouvernement du Québec a établi en 2009 la Réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-D'or d'une superficie de 434 kilomètres carrés. La réserve se trouve à moins de 20 kilomètres au sud de Val-d'Or et protège notamment un site de mise bas. La population de caribous de Val-d'Or fréquente les secteurs avec affleurements rocheux où croissent des lichens au travers des secteurs tourbeux. Les femelles donnent naissance à leurs faons, au printemps, dans les tourbières ou les peuplements adjacents où ils passent toute la période sans neige. En 2012, le ministre fédéral de l'Environnement a publié le *Programme de rétablissement du Caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale*, au Canada, conformément à l'article 37 de la *Loi sur les espèces en péril*. Cette population locale n'est pas autosuffisante et compte 35% d'habitat non perturbé, ce qui est inférieur au 65% figurant dans la stratégie fédérale de rétablissement pour permettre à une population d'être autosuffisante.

5.2 Milieu humain

Le projet serait situé dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue plus précisément dans la municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or. Le projet est localisé à 15 kilomètres à l'est de la ville de Val-d'Or, qui, avec près de 32 000 habitants en 2011, constitue le principal pôle commercial et de services publics et privés de la municipalité régionale de comté. À proximité de la zone d'étude restreinte, on distingue quatre secteurs où se concentrent des résidences permanentes et saisonnières, soit le secteur Colombière, le lac Bayeul, le lac Ben ainsi que le lac Sabourin (figure 9).

La route nationale 117 traverse la zone d'étude élargie d'ouest en est puis s'oriente vers le sud dans sa partie est. Cette route est le seul lien direct entre le sud du Québec et l'Abitibi-Témiscamingue. La zone d'étude restreinte est traversée du nord vers le sud par le chemin du Lac-Sabourin. Ce chemin permet d'accéder aux

secteurs des lacs Bayeul, Ben et Sabourin. Le territoire est aussi sillonné par de nombreux chemins forestiers (actuellement utilisés à d'autres fins) et à usages industriels, tel le chemin qui relie l'usine Goldex au site Manitou.

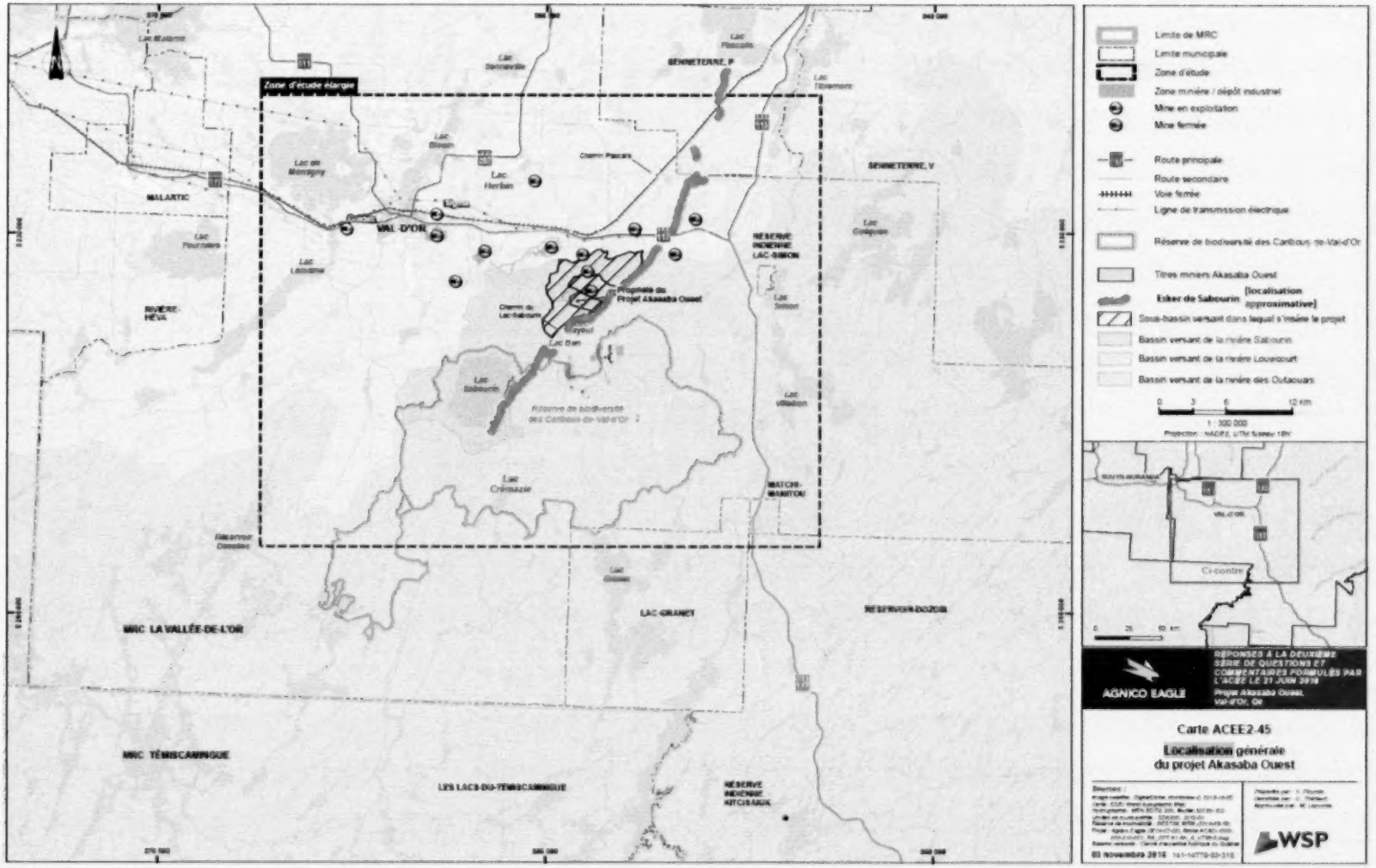
La zone d'étude élargie est vouée à l'exploitation des ressources forestières, fauniques et minières et fait partie d'une unité d'aménagement forestier où six entreprises de transformation de matières ligneuses possèdent des garanties d'approvisionnement octroyées par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec et y effectuent des travaux. La zone d'étude élargie présente des contraintes majeures à l'activité minière, notamment des périmètres urbains, une aire de captage d'eau souterraine et des refuges biologiques.

La zone d'étude élargie est très fréquentée par des chasseurs et des pêcheurs sportifs et plus de 200 abris sommaires y sont recensés. Les activités de pêche sont concentrées au lac Sabourin, convoité notamment pour le doré. La zone d'étude élargie touche également plusieurs terrains de piégeage, dont trois sont inclus dans la zone d'étude restreinte.

La Première Nation du Lac Simon est installée sur des terres de réserve situées à 15 kilomètres du site de projet sur la rive ouest du Lac Simon. La Première Nation de Kitcisakik est établie à environ 50 kilomètres du site de projet dans la partie nord de la réserve faunique La Vérendrye. Elles comptaient respectivement 2 153 et 494 habitants en 2017. La partie sud de la zone d'étude élargie chevauche la réserve à castor du grand lac Victoria où les droits de piégeage sont exclusifs aux Autochtones. Les terrains de piégeage sont associés aux utilisateurs des Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik.

Le projet serait situé dans la « zone sud » du territoire couvert par la *Convention de la Baie James et du Nord québécois*, dans des terres de catégorie III, soit des terres publiques du Québec où les Cris ont certains droits exclusifs de chasse, de piégeage, de pêche et de pêche commerciale pour quelques espèces animales et aquatiques. Il n'y a pas de terrains de trappe cris dans la zone du projet.

Figure 9 Éléments du milieu biophysique et humain



Source : WSP 2015a

6 Effets prévus sur les composantes valorisées

6.1 Poissons et leur habitat

L'analyse des effets sur le poisson et son habitat prend en considération, les œufs, le frai, les larves, le poisson ainsi que toute aire dont le poisson dépend pour sa survie comme les frayères, les aires d'alevinage, de croissance ou d'alimentation, tel que définis dans la *Loi sur les Pêches*.

Selon l'Agence, un effet négatif résiduel important est un effet qui entraînerait la mort d'une population de poisson ou la modification voire la destruction permanente de son habitat, qui ne serait pas compensable par l'entremise d'un plan compensatoire en vertu de la *Loi sur les Pêches*. Les critères d'évaluation des effets environnementaux et la grille de détermination de l'importance des effets utilisés par l'Agence sont présentés aux annexes B et C respectivement.

Dans le cadre du projet, l'empiétement et la modification des niveaux d'eau ainsi que la détérioration de la qualité de l'eau par le déversement de contaminants, sont les sources potentielles d'effets négatifs sur le poisson et son habitat qui ont été examinées. Les effets du projet sur le poisson et son habitat pourraient se produire dans les cours d'eau 2, 3 et 4 qui se trouvent dans le bassin versant de la rivière Sabourin. Cette dernière se jette dans la rivière Bourlamaque qui s'écoule vers le nord avant de se déverser dans le lac Blouin, en périphérie nord de la ville de Val-d'Or (figure 10).

Aux termes de son analyse, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants sur le poisson et son habitat :

- la construction et l'exploitation du complexe minier ne nécessiteraient aucun empiétement dans l'habitat du poisson. Aucun détournement de cours d'eau ou transfert d'eau de ruissellement vers un autre bassin versant n'est nécessaire. La perte d'une partie du bassin versant du cours d'eau 3 qui entraînerait une diminution des apports en eau de ruissellement n'aurait pas de conséquences sur la quantité d'habitats disponible (périmètre mouillé). Le dénoyage de la fosse n'entraînerait aucune baisse de niveau d'eau dans les plans d'eau;
- il est très peu probable qu'il se produise une augmentation des concentrations de matières en suspension, métaux, métalloïdes et autres contaminants, au point d'affecter le poisson et son habitat.

Les sous-sections qui suivent décrivent l'état de référence du milieu, les éléments essentiels de l'analyse du promoteur, fournissent les avis des ministères experts ainsi que les avis des Premières Nations et du public sur lesquels l'Agence s'est basée pour conclure sur l'importance des effets du projet sur le poisson et son habitat.

6.1.1 *État de référence*

Eaux de surface

Le réseau hydrographique de la zone d'étude restreinte se draine vers la rivière Sabourin qui a un bassin versant de l'ordre de 17 000 hectares. La rivière Sabourin se jette ensuite dans la rivière Bourlamaque, avant de poursuivre son écoulement en direction nord, vers les lacs Blouin et Malartic. L'eau se dirige finalement vers la rivière Harricana en direction de la baie James (WSP, 2015a).

Les lacs les plus près sont les lacs Bayeul et Ben et se situent à moins de 5 kilomètres du site minier. Ces lacs se trouvent en dehors de la zone d'étude restreinte et ne sont pas situés dans le même bassin hydrographique que le site minier. Ils sont à une altitude supérieure au site minier, d'environ 25 mètres (WSP,

2015a). Le lac Bayeul serait alimenté par l'esker du lac Sabourin (WSP, 2016a). Cet esker affleure dans la partie sud-est de la zone d'étude restreinte, selon un axe nord-est/sud-ouest (WSP, 2015a).

Le réseau hydrographique de la zone d'étude restreinte est constitué de petits cours d'eau acides drainant un bassin versant dominé par des tourbières ombrotrophes. L'absence de relief explique les faibles écoulements et la dominance de chenaux (WSP, 2015a).

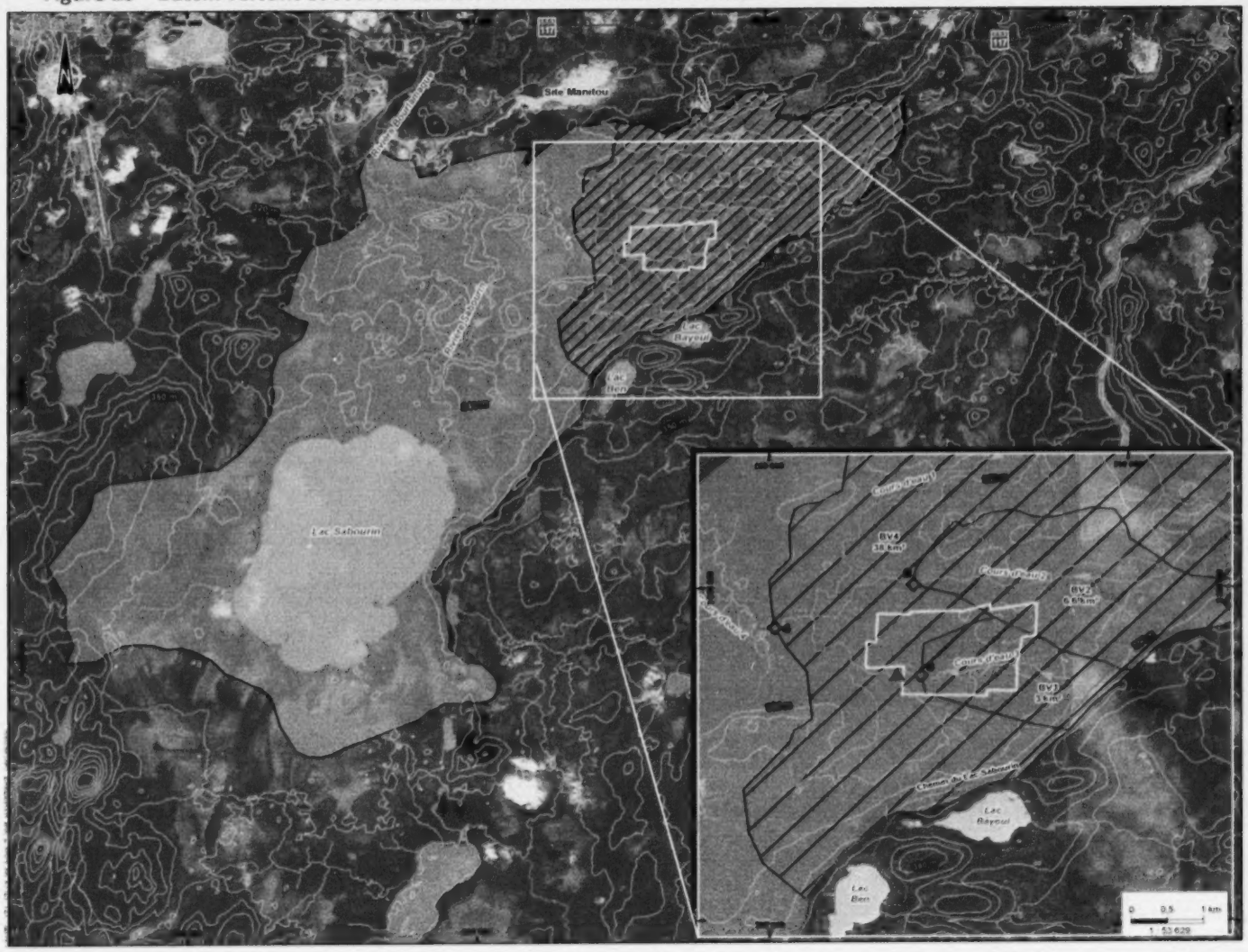
Trois petits cours d'eau en tête du bassin versant de la rivière Sabourin, les cours d'eau 2 ,3 et 4, sont situés à proximité du site minier (figure 10):

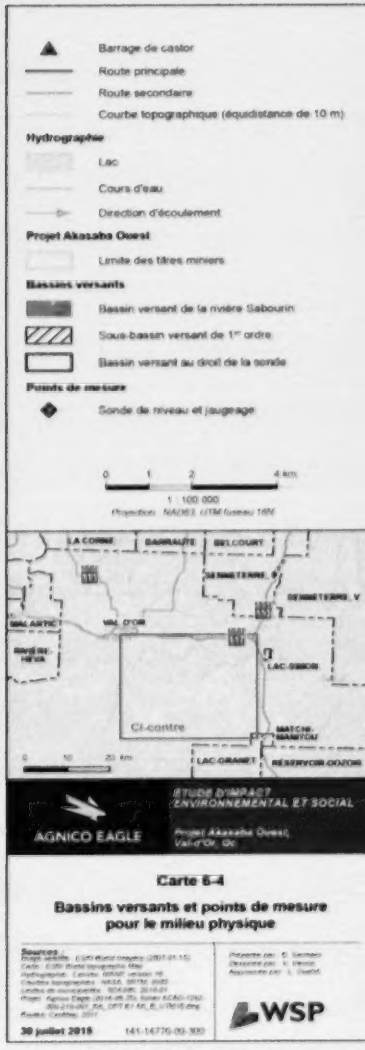
- le cours d'eau 2 se situe au nord du site du projet, à environ 1 kilomètre. Le projet empiéterait sur une partie de son bassin versant;
- le cours d'eau 3 se situe au sud des infrastructures minières projetées, à environ 200 mètres. Le cours d'eau 3 recevrait l'effluent minier. Quatre barrages de castor y entravent la libre circulation du poisson;
- le cours d'eau 4, à un peu plus de 1,5 kilomètre à l'ouest du site minier, reçoit les eaux des cours d'eau 2 et 3.

Qualité de l'eau

Le promoteur a réalisé une caractérisation physicochimique de l'eau de surface dans les cours d'eau 2, 3 et 4, sur une période de 6 mois, de mai à octobre 2016 (WSP, 2017). L'eau de ces cours d'eau est acide, avec un pH variant entre 4,77 et 5,55. Cette acidité est due à la présence de nombreuses tourbières à travers lesquelles s'écoulent les cours d'eau. Les résultats montrent des dépassements des critères de la qualité de l'eau pour fin de consommation ou pour la protection de la vie aquatique (chronique ou aigu) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et du Conseil canadien des ministres de l'environnement dans les trois cours d'eau. C'est le cas pour les concentrations de certains métaux comme l'aluminium, le fer et le plomb qui montrent au moins un dépassement de critère de la qualité de l'eau, et ce, à toutes les stations échantillonnées durant les 6 mois. Des dépassements des critères de la qualité de l'eau du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et du Conseil canadien des ministres de l'environnement sont observés principalement l'été pour l'arsenic, le béryllium, le cadmium, le cuivre, le manganèse, le mercure, et le zinc. Le phosphore total dépasse plusieurs fois les critères de qualité de l'eau du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et du Conseil canadien des ministres de l'environnement.

Figure 10 Bassin versant et cours d'eau dans la zone d'étude restreinte





(WSP, 2015a)

Qualité des sédiments

Les lits de ces cours d'eau sont constitués de matériaux fins, par ordre d'importance de silt, de sable et d'argile. En ce qui concerne la qualité des sédiments, les concentrations de métaux, métalloïdes, éléments traces et éléments lourds sont majoritairement près ou sous les limites de détection utilisées (WSP, 2015a). Cependant, les concentrations en arsenic ne respectent pas au moins un des critères établis par le Conseil canadien des ministres de l'environnement ou les critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec (Environnement et Changement climatique Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs 2007) pour 19 des 20 échantillons prélevés. De plus, les concentrations en chrome dépassent la concentration d'effets rares, toujours selon les critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec, pour 10 des 20 échantillons prélevés. Ce dépassement serait attribuable à une teneur de fond élevée selon le promoteur.

Populations de poissons

Durant les travaux d'inventaire effectués en 2014 et 2016, le promoteur a recensé, dans la zone d'étude restreinte, les espèces de poisson suivantes : l'épinoche à cinq épines, le méné de lac, le meunier noir, l'omisco, le chabot , le naseux des rapides et l'omble de fontaine. Les inventaires du promoteur ont pu démontrer la présence de poissons dans les cours d'eau 2, 3 et 4. Le mené de Lac est le plus abondant principalement dans le cours d'eau 4. L'omble de fontaine est présent dans les cours d'eau 2 et 3. Les cours d'eau 2, 3 et 4 sont acides, car ils drainent un bassin versant dominé par des tourbières. D'après le promoteur, ces cours d'eau ne constituent pas des habitats de qualité pour le maintien des populations de poissons (WSP 2015a).

Eaux souterraines

Le site minier est caractérisé par la présence de quatre unités hydrostratigraphiques composées au fond d'un socle rocheux, puis d'un till glaciaire, de sédiments glaciolacustres et en surface, de matière organique. La zone d'étude restreinte est située à la jonction de deux régions géologiques distinctes qui sont séparées par un système de failles (WSP, 2015a). De façon générale, l'écoulement souterrain suit la surface topographique et coule vers l'ouest. Selon le promoteur, les failles n'ont aucun impact sur l'écoulement des eaux souterraines puisqu'elles sont âgées de 2,6 milliards d'années et sont inactives (WSP, 2016a).

Une importante épaisseur de silt imperméable sur laquelle reposent les cours d'eau et les milieux humides limite les échanges entre les cours d'eau et l'aquifère. La portion d'eau souterraine qui fait résurgence dans les cours d'eau 2 et 3 est faible à des débits de 0,0085 litre par seconde pour le cours d'eau 2 et 0,79 litre par seconde pour le cours d'eau 3 (WSP, 2016a).

Contrairement aux eaux de surface qui sont acides, les eaux souterraines échantillonnées sont généralement de type bicarbonatée calcique et possèdent un pH alcalin. Sur le site minier, l'eau souterraine présente quelques dépassements des critères d'eau potable et de résurgence du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques pour l'arsenic, le cuivre, le fer, le manganèse, le mercure, le plomb et les sulfures (Richelieu Hydrogéologie, 2015).

6.1.2 *Évaluation des effets environnementaux par le promoteur*

Effets anticipés

Selon le promoteur, l'impact négatif du projet sur le poisson et son habitat est potentiellement lié à la perte d'habitat par empiétement et par la diminution de la quantité d'eau ainsi qu'à la perturbation de l'habitat par la dégradation de la qualité des eaux des cours d'eau 2, 3 et 4. Le promoteur propose plusieurs mesures

d'atténuation visant à protéger le poisson et son habitat. Elles sont présentées à l'annexe H. Le promoteur estime que l'importance de l'impact sur le poisson et son habitat serait mineure. L'intensité de l'impact serait faible considérant la faible diversité des poissons et la faible qualité des habitats touchés par le projet. L'étendue de l'impact serait ponctuelle ou locale, car elle serait limitée aux zones des travaux en construction et à une courte section en aval du point de rejet de l'effluent. La durée de l'impact serait moyenne puisque limitée à la durée de vie de la mine. Le promoteur appuie ses conclusions sur les arguments suivants :

Perte d'habitat par empiétement et par diminution de la quantité d'eau

La construction du complexe minier n'entraîne aucun empiétement dans l'habitat du poisson. Aucun détournement de cours d'eau ou transfert d'eau de ruissellement vers un autre bassin versant n'est nécessaire dans le cadre du projet.

En phase de construction, le promoteur aménagerait un ponceau dans le cours d'eau 3, nécessaire pour la construction du chemin d'accès qui relierait le site minier au chemin d' Eacom. À l'endroit de la traversée de ce cours d'eau, la largeur est de 4,5 mètres et la profondeur de 0,8 mètre. Aucune frayère n'a été identifiée à cet endroit (WSP2017).

En phase d'exploitation, le cours d'eau 2 pourrait voir son apport en eau de ruissellement diminuer d'environ 2% ce qui est peu significatif et le cours d'eau 3 de 15% sur un tronçon d'environ 1,94 kilomètre, en amont de l'effluent minier. Le profil du cours d'eau en forme de U ferait en sorte que cette diminution aurait peu d'impact sur la quantité d'habitats pour le poisson.

En phase d'exploitation, le projet pourrait avoir des effets sur la quantité des eaux de surface disponible en raison du rabattement de la nappe phréatique lors du dénoyage de la fosse et du pompage de trois puits en périphérie. Le promoteur a démontré que la zone d'influence du rabattement pouvait varier de 600 et 1 050 mètres à partir du centre de la fosse (Richelieu Hydrogéologie, 2015). Cependant, l'importante épaisseur de silt imperméable sur lequel reposent les cours d'eau limite les mouvements de l'eau de surface vers l'aquifère. La simulation réalisée par le promoteur montre que la proportion d'eau souterraine qui fait résurgence dans les cours d'eau est faible par rapport aux eaux de drainage superficiel qui s'y écoulent (WSP, 2016a). La simulation appliquée aux milieux humides montre un transfert de la surface vers l'aquifère de l'ordre de 450 m^3/jour. Les milieux humides qui sont déjà saturés d'eau le resteraient puisque l'infiltration souterraine prévue est de beaucoup inférieure à l'apport des eaux de surface sur le milieu humide (WSP, 2016a). L'analyse d'incertitude réalisée par le promoteur montre qu'à l'intérieur de plages extrêmes de conductivités hydrauliques ou de recharge, les résultats diffèrent quelque peu les uns des autres, mais aucun scénario extrême de rabattement de la nappe phréatique n'est envisagé. Le promoteur ne prévoit aucun impact du rabattement de la nappe phréatique sur la quantité d'eau disponible dans les habitats de poisson des cours d'eau 2, 3 et 4. Le promoteur a aussi indiqué qu'il est peu probable que le rabattement atteigne le lac Bayeul ou l'esker du lac Sabourin qui alimenterait le lac Bayeul (WSP, 2016a).

Suivi proposé

Afin de rassurer le public concernant le résultat de ses simulations, le promoteur s'est engagé à installer trois piézomètres recoupant les milieux humides afin de faire le suivi de l'effet du rabattement de la nappe phréatique sur ces milieux, pendant la durée de vie de la fosse (WSP, 2016a). Le promoteur a également ajouté des puits d'observation entre la fosse projetée et le lac Bayeul afin de mesurer le rabattement de la nappe phréatique dans cette direction (WSP, 2016b).

Perturbation du poisson et de son l'habitat par la dégradation de la qualité des eaux

Apports de matières en suspension

Étant donnée leur proximité, les cours d'eau 2 et 3 sont susceptibles de recevoir des apports de matières en suspension durant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture du site minier.

Pendant la phase de construction, l'installation du ponceau dans le cours d'eau 3 et les travaux liés à la préparation du site minier (enlèvement de la végétation, décapage des sols, creusage des fossés de captation des eaux, etc.) pourraient favoriser le transport de matières en suspension pendant des épisodes de fortes pluies.

Pendant la phase d'exploitation et de fermeture, les apports de matières en suspension seraient liés au ruissellement des eaux de pluie et de la fonte de la neige sur les surfaces actives et non stabilisées du site minier et par l'exfiltration de l'eau à partir des aires d'entreposage du minerai, des haldes de stériles et de mort terrain.

Afin de limiter les apports de matières en suspension dans l'habitat du poisson, le promoteur propose de mettre en œuvre un plan de gestion de l'eau qui inclut les mesures suivantes :

- maintenir une bande de végétation de 15 mètres le long des cours d'eau;
- empêcher le transport des sédiments dans le milieu aquatique par des moyens efficaces pour prévenir l'augmentation de la turbidité au-delà de la zone immédiate des travaux;
- aménager, rapidement lors de la construction, le bassin d'accumulation des eaux et y diriger les eaux de ruissellement du site;
- stabiliser rapidement les pentes des talus des haldes de stériles et de mort terrain qui font face aux cours d'eau 2 et 3, en vue de diminuer les risques d'érosion;
- acheminer toutes les eaux du site minier (stérile, mort terrain, minerai) vers un bassin d'accumulation pour leur traitement, puis les faire transiter par un bassin de polissage avant de les rejeter dans le cours d'eau 3;
- restaurer les haldes de stériles en atténuant les pentes et en les végétalisant de façon à limiter les phénomènes d'érosion.

Apport de métaux, métalloïdes et contaminants organiques par l'eau de surface

Comme le minerai serait traité à l'usine Goldex, il n'y aurait pas d'eau de procédé, donc pas de cyanure, sur le site du projet. Pour cette raison, les eaux minières comprendraient uniquement les eaux de drainage du site ainsi que les eaux pompées à partir de la fosse et celles pompées à partir des puits périphériques afin de la maintenir à sec.

Afin d'évaluer le contenu en métaux et métalloïdes des eaux minières, le promoteur a réalisé des essais cinétiques et statiques sur la roche stérile et sur le minerai. Les résultats indiquent qu'à court terme, pendant la phase d'exploitation de la mine, ils ne généreraient pas de drainage acide ni de lixiviation de métaux. Pendant la phase d'exploitation, la composition des eaux de drainage du site minier ne serait influencée que par son passage sur les sols ainsi que par le ruissellement et l'exfiltration des eaux à partir des aires de stockage du minerai, des haldes de stériles et de mort terrain.

Pendant la phase d'exploitation, la composition de l'eau d'exhaure serait influencée par les propriétés de l'eau souterraine, l'eau de pluie qui ruisselle le long des parois de la fosse et la dissolution des explosifs à base de nitrate d'ammonium. L'utilisation d'explosif dans la fosse pourrait entraîner la présence de composés azotés dans l'eau.

Après la fermeture de la mine, avec l'arrêt du pompage, les eaux souterraines et de drainage de surface ennoieront progressivement la fosse. Le promoteur prévoit que la fosse se remplirait en 16 ans. Selon la modélisation du promoteur, les eaux seraient de qualité équivalente aux eaux souterraines. Tous les paramètres modélisés satisferaient les critères de qualité de l'eau de surface à l'exception de l'arsenic, du mercure et du phosphore. Ces éléments sont présents en concentration naturellement élevée. Après l'ennoiement, les taux de cuivre, antimoine et phosphore pourraient augmenter, mais sans jamais dépasser les critères de qualité de l'eau du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Les résultats des tests statiques et cinétiques permettent de prévoir qu'un processus d'acidification des stériles potentiellement générateurs d'acide pourrait commencer 12 ans après leur mise en dépôt, soit bien après la phase d'exploitation et de fermeture du site. Ce processus d'acidification est engagé lorsque l'eau et l'oxygène entrent en contact avec les minéraux sulfurés. Cette acidification pourrait aussi entraîner une lixiviation des métaux. Sans mesures de protection, la halde de stériles potentiellement générateurs d'acide[5] pourrait entraîner un drainage minier acide dans les cours d'eau 2 et 3 et ultimement dans le bassin de la rivière Sabourin.

Le promoteur propose plusieurs mesures pour limiter l'apport de contaminants par l'eau de surface:

- capter et diriger toutes les eaux de ruissellement du site minier et l'eau d'exhaure vers un bassin d'accumulation pour y être traitées par une usine de traitement mobile, avant d'être déversées dans le cours d'eau 3;
- utiliser des explosifs en émulsion pour le dynamitage. L'émulsion permet de limiter la production d'ammoniac et la dissolution des nitrates. Le promoteur a prévu des mesures concernant la récupération des résidus d'explosifs et leur contenant pour limiter la dispersion de contaminants nocifs. De plus, les eaux de la fosse qui sont susceptibles de contenir des contaminants liés à l'usage d'explosifs seraient acheminées au bassin d'accumulation pour y être traitées;
- restaurer la halde de stériles potentiellement générateurs d'acide de manière à éviter toute acidification du milieu à long terme. La méthode de contrôle de l'oxydation prévue consiste en un recouvrement multicouche de faible perméabilité qui servirait de barrière à l'eau et l'oxygène. La barrière multicouche serait construite à la fin des opérations de la mine, bien avant le délai minimum de 12 ans calculé pour l'acidification du stérile le plus réactif.

Selon le promoteur, il est très peu probable qu'il se produise une augmentation appréciable des concentrations en métaux dans le cours d'eau 3 au point d'affecter le poisson et son habitat.

Suivis proposés

Le promoteur a prévu réaliser un suivi de la qualité de l'effluent final et de l'eau dans la zone exposée du cours d'eau 3 en vue de mesurer la présence de contaminants. Ce suivi permettrait d'ajuster au besoin le système de traitement pour que l'effluent rencontre les exigences de rejet du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* et celles de la Directive 019 qui incluent des objectifs environnementaux de rejet (OER). Le promoteur entreprendrait un programme d'étude de suivi des effets sur l'environnement dans le cadre du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Ce suivi prévoit l'élaboration d'un plan d'étude puis l'échantillonnage et l'analyse de la qualité de l'effluent, de l'eau de surface, de populations de poissons-sentinelles, des communautés d'invertébrés benthiques et des sédiments dans les zones exposées aux

[5] Le promoteur a estimé que la moitié des stériles qui seront excavés de la fosse sont potentiellement générateurs d'acide.

effluents miniers et dans une zone de référence. Le promoteur réaliserait des essais de toxicité de l'effluent. En cas de dépassement des critères de la qualité des eaux de surface ou d'impact sur le poisson, des correctifs seraient apportés pour préserver l'intégrité de l'écosystème aquatique.

De plus le promoteur, dans son suivi de la qualité de l'effluent minier, suivra notamment les concentrations des différents produits azotés pouvant compromettre la vie des organismes aquatiques. Advenant le dépassement des normes, des modifications seraient apportées au système de traitement des eaux afin de satisfaire les critères de protection de la vie aquatique.

Après la fermeture, lorsque le niveau de l'eau aurait atteint une élévation proche du débordement, le promoteur entreprendrait un suivi de la qualité de l'eau dans la fosse. La qualité de l'eau serait évaluée et le cas échéant, les eaux seraient traitées pour qu'elles respectent les critères de protection de la vie aquatique avant d'être rejetées dans l'environnement.

Apport de métaux, métalloïdes et contaminants organiques par l'eau souterraine

L'eau souterraine contaminée par les activités du projet pourrait migrer par les unités les plus perméables vers les eaux de surface, en aval du site minier.

Sur le site du projet, l'aquifère est protégé par une couche de silt argileux qui limite les échanges entre l'eau souterraine et les eaux de surface. En phase d'exploitation, il y aurait peu de risques de percolation de lixiviat acide vers les eaux souterraines à partir des haldes de stériles ou de minerais. De plus, selon les résultats des essais cinétiques et statiques, le promoteur a évalué que le minerai et les stériles potentiellement générateurs d'acide ne généreraient pas de drainage minier acide à l'intérieur de la période d'exploitation de la mine. Finalement, toute eau souterraine contaminée par des activités sur le site minier serait rapidement attirée vers la fosse, à cause du pompage.

En phase de fermeture, si des contaminants liés aux activités minières étaient présents dans les eaux souterraines, ils pourraient migrer par les unités les plus perméables vers les eaux de surface. La modélisation montre cependant que la probabilité de contamination des eaux souterraines est faible. En effet, une fois la fosse remplie, les flux d'eau souterraine iraient en direction des cours d'eau 2 et 3 et en direction de la fosse. Par ailleurs, la restauration de la halde de stériles potentiellement générateurs d'acide réalisée de manière à éviter toute acidification du milieu à long terme permettrait d'empêcher le drainage minier acide et par conséquent d'éliminer le risque de migration de ce drainage vers la nappe d'eau souterraine.

Suivis proposés

Le promoteur propose d'utiliser une dizaine de puits d'observation pour le suivi post restauration des eaux souterraines. Ces puits seraient localisés de façon à couvrir l'ensemble du territoire autour des activités et usages qui dépendent de la qualité des eaux souterraines.

6.1.3 *Opinions exprimées*

Autorités fédérales

Perte d'habitat par empiétement et par diminution de la quantité d'eau

Pêches et Océans Canada considère que les effets environnementaux du projet sur le poisson et son habitat ont été identifiés adéquatement par le promoteur. Selon l'estimation faite par Pêches et Océans Canada le projet entraînerait une perte de 17% de la superficie du bassin versant du cours d'eau 3 ce qui entraînerait une diminution des apports en eau de ruissellement dans ce cours d'eau (MPO 2015). Pour Pêches et Océans Canada, les nombreux étangs de castor contribueraient à maintenir la superficie du cours d'eau mouillée malgré une éventuelle baisse de l'apport en eau de surface.

Par ailleurs, considérant la présence de l'omble de fontaine dans le cours d'eau 3 où le promoteur prévoit la mise en place d'ouvrages de traversée (ponceaux) pour rejoindre la route d'Eacom, Pêches et Océans Canada (2016) recommande que certaines mesures d'atténuation soient prises en considération par le promoteur (énoncées dans l'analyse est les conclusions de l'Agence à la section suivante).

Pêches et Océans Canada considère que le projet n'est pas susceptible d'occasionner des dommages sérieux au poisson et son habitat[6] et, par conséquent, aucune autorisation en vertu de l'alinéa 35(2) *b*) de la *Loi sur les pêches* ne serait requise.

Ressources naturelles Canada est satisfait du travail réalisé par le promoteur concernant la description hydrogéologique du milieu. L'analyse d'incertitude que le promoteur a réalisée en vue de s'assurer que la modélisation hydrogéologique permet de bien prédire les effets du rabattement et du drainage de la mine sur les eaux souterraines et de surface, est satisfaisante. Finalement, Ressources naturelles Canada est satisfait de la modélisation du promoteur concernant les échanges hydrauliques entre les eaux souterraines et les eaux de surface.

Perturbation du poisson et de son l'habitat par la dégradation de la qualité des eaux

Environnement et Changement climatique Canada est satisfait de l'information que le promoteur a fournie pour établir l'état de référence de la qualité de l'eau de surface, des sédiments et de l'eau souterraine dans la zone d'étude. L'étude de caractérisation géochimique est acceptable dans son ensemble, mais une préoccupation demeure quant à la représentativité des échantillons testés et à leur nombre. Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que le promoteur doit poursuivre le programme de caractérisation des matériaux miniers et poursuivre les essais géochimiques à une échelle plus grande sur le terrain (dans des barils, par exemple) durant la phase d'exploitation pour confirmer, en particulier, les résultats déjà obtenus ou, selon le cas, prendre des mesures de gestion appropriées.

Environnement et Changement climatique Canada a examiné le plan de gestion des eaux du promoteur et est généralement satisfait des mesures qui sont proposées pour la période de construction. Environnement et Changement climatique Canada mentionne que les eaux qui s'écouleront de la zone des travaux vers le milieu naturel pourraient être considérées des effluents miniers au sens du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, si la somme des rejets d'eau dans l'environnement est supérieure à 50 m^3/jour et s'ils entraînent le rejet d'une substance nocive dans des eaux fréquentées par le poisson. Le promoteur devrait alors respecter les exigences de ce règlement quant à leur contrôle, localisation et identification, entre autres.

Environnement et Changement climatique Canada est généralement satisfait des mesures qui sont proposées dans le plan de gestion des eaux pour la période d'exploitation. Le ministère considère qu'il demeure des incertitudes quant à l'efficacité de l'usine de traitement mobile des eaux toutefois, le suivi de la qualité de l'effluent minier permettra au promoteur de s'assurer du respect des normes et lui permettra d'apporter des correctifs. Environnement et Changement climatique Canada est préoccupé par l'envoi des eaux souterraines des puits de captage périphériques vers le bassin de polissage. Les résultats de l'étude hydrogéologique ont montré que les eaux souterraines sont chargées en arsenic, en mercure et en sulfures. Cette eau pourrait nécessiter un traitement supplémentaire à la sortie du bassin de polissage. Par conséquent, Environnement et Changement climatique Canada recommande que le promoteur prévoit de mettre en place un traitement pour pallier à l'éventualité où cette eau ne rencontrerait pas les exigences du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que des actions préventives devront être mises en place pour diminuer les quantités de composés azotés (liés à l'usage d'explosifs) qui

[6] Pour l'application de la *Loi sur les pêches*, la mort de tout poisson ou la modification permanente ou la destruction de son habitat sont considérées comme des dommages sérieux

pourraient se retrouver dans les eaux minières. Le traitement de l'effluent minier devra être ajusté en fonction de la présence de ces composés. Environnement et Changement climatique Canada estime que les eaux de ruissellement du tronçon de la route d'accès qui se trouve à l'intérieur du site minier sont considérées comme des eaux minières et sont assujetties aux exigences du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. L'autre partie de ce tronçon qui se trouve entre la limite du site minier et la route d'Eacom sera plutôt soumise aux interdictions générales de la *Loi sur les pêches*. Il est important que le promoteur considère cette différence lors de la gestion de ses eaux de ruissellement.

Environnement et Changement climatique Canada est préoccupé par la gestion des eaux en période de fermeture et de postrestauration. Le détail de cette gestion sera élaboré dans le plan final de fermeture du site minier. Environnement et Changement climatique Canada recommande qu'une version du plan de restauration final soit transmise aux autorités fédérales dès que disponible pour leur analyse et recommandation.

Environnement et Changement climatique Canada estime que la durée du suivi de l'intégrité et de l'efficacité du recouvrement de la halde de stériles potentiellement générateurs d'acide et celle de l'eau souterraine devrait être les mêmes. Ces suivis devront être détaillés dans le plan final de fermeture du site minier.

Environnement et Changement climatique Canada a certaines réserves quant à l'intention du promoteur de déposer les boues du bassin d'accumulation des eaux dans la fosse. Ces boues pourraient avoir une influence sur la qualité de l'eau de l'effluent final de la fosse ennoyée. Par conséquent, Environnement et Changement climatique Canada recommande que la composition et la stabilité chimiques des boues de traitement soient vérifiées lors des opérations et que le plan de gestion des boues soit adapté en fonction des résultats. En ce qui concerne l'effluent final de la fosse, l'étude de simulation du promoteur ne prévoit aucune difficulté quant au respect des normes de rejet. Cependant Environnement et Changement climatique Canada estime que ces prévisions devront être confirmées par un programme de suivi et le promoteur doit être prêt à déployer une unité de traitement des eaux, le cas échéant.

Premières Nations

Le Conseil des Anicinapek de Kitcisakik (2015) a fait remarquer que le promoteur n'a pas inventorié les espèces de poisson dans les cours d'eau 5, 6 et 8 qui devraient être traversés par le chemin de transport de minerai. Des inventaires réalisés par le promoteur en mai 2016 ont confirmé l'absence de poisson dans ces cours d'eau. De plus, le promoteur confirme que la variante de tracé 1 (chemin de transport de 6,7 kilomètres) est abandonnée puisque l'option de la route Eacom a été choisie. Ce choix de variante n'occasionnerait plus la construction de ponceaux sur les cours d'eau 5, 6 et 8.

Les Premières Nations algonquines du Lac-Simon et de Kitcisakik (2015), préoccupées par la qualité de l'eau pendant les opérations et après la fermeture de la mine, ont demandé au promoteur des précisions sur la durée de suivi des effluents. Elles s'interrogent aussi sur l'existence d'un plan de vérification de la génération d'acide pendant l'exploitation ainsi que les mesures prévues advenant la détection d'un drainage minier acide.

Le promoteur réalisera le suivi de la qualité de l'eau selon les fréquences et la durée prévues dans le *Règlement sur les effluents des mines de métaux et* la Directive 019 et s'engage à apporter des mesures correctives au besoin. La surveillance de la qualité de l'eau, pour son traitement et pour son rejet dans l'environnement constitue un moyen efficace de détecter le drainage minier acide et la lixiviation des métaux après la période d'exploitation. Concernant la période de fermeture et postfermeture, l'Agence a prévu des suivis et exigera du promoteur des mesures de correction pour éviter le drainage minier acide (voir la section suivante).

Public

La Société de l'eau souterraine Abitibi-Témiscamingue (2015) et l'Organisme du bassin versant Abitibi Jamésie (2015) sont préoccupés par les impacts potentiels du rabattement de la nappe phréatique sur le niveau d'eau de la nappe phréatique de l'esker du lac Sabourin ainsi que sur ceux des lacs Ben et Bayeul. Selon l'Organisme du bassin versant Abitibi Jamésie(2015), le pompage de l'eau souterraine de l'esker du lac Sabourin pourrait avoir un effet sur la recharge des lacs Ben et Bayeul de façon irréversible. La Société de l'eau souterraine Abitibi-Témiscamingue suggère au promoteur de minimiser autant que possible le déboisement de l'esker du lac Sabourin avoisinant le site minier afin de minimiser les débits d'exhaure en phase d'exploitation. L'Organisme du bassin versant Abitibi Jamésie recommande qu'une réflexion soit amorcée concernant les mesures qui seraient mises en place si le niveau des lacs est affecté par les activités de la minière.

Selon le promoteur, l'esker du lac Sabourin qui traverse la zone d'étude ne serait aucunement affecté par le projet, car il est éloigné et situé à une altitude supérieure à la mine. Aussi, le promoteur propose l'ajout d'un piézomètre à plus grande distance du projet pour surveiller l'évolution du rabattement vers le lac Bayeul. Ce lac est plus proche de la fosse que le lac Ben.

Préoccupé par l'impact du rejet des effluents dans le cours d'eau 3, le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT) estime qu'il est important que le débit de rejet soit contrôlé pour éviter des pics trop importants et une modification du rôle de ce tributaire dans l'hydrodynamique de la rivière Sabourin. Le CREAT suggère d'effectuer un suivi sur la rivière Sabourin et des habitats du poisson pour voir si le rejet dans ce tributaire affecte l'écosystème de la rivière Sabourin.

L'Agence confirme que le promoteur devra réaliser des suivis biologiques, notamment dans le cours d'eau 3 ou tout autre cours d'eau identifié par les autorités compétentes, tels qu'exigés par le programme d'Études de suivi des effets sur l'environnement dans le cadre du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*.

6.1.4 *Analyse et conclusion de l'Agence*

Analyse des effets

Ainsi, l'Agence estime que les effets négatifs résiduels sur le poisson et son habitat seront non importants. L'intensité de l'effet est jugée faible considérant que le projet entraînerait un effet sur l'habitat qui ne limite ou ne réduit pas la capacité des poissons d'utiliser ces habitats (aucune perte d'habitat et faible apport en contaminants). L'étendue de l'effet serait ponctuelle, car elle serait limitée au cours d'eau 3. La durée de l'effet serait longue puisque les faibles apports en contaminants dans l'habitat pourraient se produire dans toutes les phases du projet et après l'ennoiement de la fosse, sur plusieurs saisons du cycle de vie des poissons. L'effet serait partiellement réversible puisque même si les eaux rejetées respectaient le *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, la trace des contaminants qu'elles contiendront pourrait être persistante.

Aucune perte d'habitat par empiétement et par diminution de la quantité d'eau

L'Agence s'appuie sur l'avis Pêches et Océans Canada pour conclure que le projet n'est pas susceptible d'occasionner des dommages sérieux au poisson et son habitat dans la mesure où le promoteur respecte les *lignes directrices pour la conception de traversées de cours au Québec* (Pêches et Océans Canada, 2016). L'Agence avec l'appui de Ressources Naturelles Canada considère que le dénoyage de la fosse n'entraînerait pas de perte de quantité d'eau dans les cours d'eau 2 et 3 ainsi que dans les lacs Bayeul et Ben en raison du dénoyage de la fosse.

Perturbation mineur de l'habitat par la dégradation de la qualité des eaux

L'Agence s'appuie sur l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada pour conclure que la contamination de l'eau par les matières en suspension, les métaux et le drainage minier acide est peu importante :

- toutes les eaux minières y compris les eaux de dénoyage de la fosse y compris les eaux des trois puits périphériques seront collectées et traitées au besoin avant leur rejet dans le cours d'eau 3;
- les tests cinétiques ont démontré que les stériles et le minerai ne présentent pas de risque de lixiviation ou de drainage minier acide pendant la phase d'exploitation;
- après la fermeture, ces risques de drainage minier acide seront contrôlés par un mode de restauration multicouche de la halde de stériles potentiellement génératrice d'acide. L'effluent final issu de la fosse ennoyée sera traité au besoin avant son rejet dans le cours d'eau 3.

Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants

L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation nécessaires afin de veiller à ce qu'il n'y ait aucun effet environnemental négatif important sur le poisson et son habitat. Elle a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des avis des autorités fédérales, ainsi que des commentaires reçus des Premières Nations et du public. Ces mesures sont les suivantes :

- suivre la version courante des Lignes directrices pour la conception de traversées de cours d'eau au Québec (Pêches et des Océans, 2016) lors de la planification et de l'installation des ponceaux afin de maintenir le libre passage du poisson au site de traversée du cours d'eau 3;
- réaliser l'installation des ponceaux et tout travail connexe dans l'habitat du poisson, entre le 15 mai et le 30 septembre, soit en dehors de la période sensible pour l'omble de fontaine;
- se conformer aux mesures visant à éviter les dommages causés aux poissons et aux habitats des poissons, y compris ceux des espèces aquatiques en péril de Pêches et Océans Canada. Le promoteur doit notamment éviter le passage à gué de la machinerie dans les cours d'eau. Dans l'éventualité justifiée d'utiliser un passage à gué, la traversée de la machinerie essentielle devrait être limitée à un seul passage aller-retour par jour;
- remettre à l'état d'origine le lit et les rives des milieux aquatiques touchés par les travaux ainsi que les fossés endommagés par la machinerie à la suite de la démobilisation du chantier et ceci sur l'ensemble des superficies touchées;
- limiter l'enrochement du littoral à la hauteur de la ligne naturelle des hautes eaux et végétaliser la rive à partir de la limite de l'enrochement à l'aide de techniques de génie végétal reconnues favorisant les strates arbustives et herbacées surplombantes. La végétalisation devrait être entreprise le plus rapidement possible après l'achèvement des travaux de terrassement en privilégiant l'utilisation d'espèces indigènes;
- mettre en place des mesures efficaces pour limiter l'apport de sédiments provenant du chantier vers le milieu aquatique pendant la phase de construction (ex. : barrière à sédiments, bermes, trappe à sédiments, bassin de sédimentation, stabilisation temporaire des talus, déviation des eaux vers des zones de végétation, maintien une bande de végétation de 15 mètres le long des cours d'eau, etc.). Ces mesures devront être maintenues et entretenues pendant toute la phase de construction ainsi que lors de la fermeture temporaire de chantiers;
- ne pas rejeter de débris de construction dans le milieu aquatique;
- mettre en œuvre des mesures visant à lutter contre l'érosion notamment en ce qui concerne les aires de stockage des stériles, du mort terrain et du minerai, au site de gestion des eaux, le long de la route

d'accès et dans le cours d'eau 3 (site du ponceau et de rejet de l'effluent minier) pendant toutes les phases du projet pour éviter le dépôt de substances nocives dans les eaux où vivent des poissons. Entre autres mesures, stabiliser rapidement les pentes des talus des haldes;

- recueillir les eaux de ruissellement de tout le site minier incluant les haldes de stérile, la halde de mort terrain, la halde de minerai ou toute autre infrastructure minière ainsi que les eaux d'exhaure dans un bassin d'accumulation;
- installer une unité de traitement mobile des eaux à l'exutoire du bassin d'accumulation des eaux et à celui du bassin de polissage, pour en extraire au besoin, les matières en suspension, les métaux et les autres contaminants chimiques avant de les rejeter dans l'environnement. Les eaux rejetées à l'environnement devront respecter les exigences du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* ou du paragraphe 36 (3) de la *Loi sur les Pêches*;
- utiliser les explosifs sous forme d'émulsion à faible capacité de dissolution pour minimiser la dissolution de nitrate et d'ammoniac dans les eaux d'exhaure;
- élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion et de manutention des explosifs qui inclura des mesures pour éviter la contamination du milieu récepteur par l'ammoniac et les nitrates se retrouvant dans les piles de minerai et les haldes de stériles. Ce plan devra inclure une formation et sensibilisation du personnel, la gestion des déversements, un programme de surveillance de la qualité de l'eau;
- poursuivre les essais géochimiques à une échelle plus grande sur le terrain (dans des barils, par exemple) pendant toute la durée de l'exploitation de la mine pour être en mesure de faire une gestion des matériaux adaptée aux résultats obtenus;
- éviter le déversement du drainage minier acide dans l'habitat du poisson, notamment en mettant en place un revêtement multicouche à faible perméabilité sur la halde de stériles potentiellement génératrice d'acide dès la fin des activités d'extraction minière dans la fosse. L'empilement des roches stériles potentiellement génératrices d'acide sera effectué de manière à limiter le développement de cellules de convection par un contrôle de la ségrégation granulométrique verticale en utilisant un mode de déversement à la benne avec régalage au bouteur;
- transmettre un plan de restauration final aux autorités fédérales, dès que disponible pour analyse et recommandations. Celui-ci devrait inclure, entre autres, un plan et une description détaillés sur le devenir des bassins d'accumulation des eaux et de polissage ainsi que le cheminement détaillé des eaux dans le secteur des bassins une fois que les brèches dans les bassins auront été créées;
- installer un puisard dans le plancher du garage et un séparateur d'huile sur la conduite de sortie. L'eau de nettoyage sera envoyée dans une fosse septique qui sera vidée de façon périodique et le séparateur eau-graisse sera vidé au besoin;
- inspecter la machinerie avant la première utilisation et de façon régulière par la suite afin d'en assurer le bon état et le bon fonctionnement;
- rendre facilement accessible en tout temps une trousse d'urgence de récupération des produits pétroliers et des matières dangereuses. Les employés doivent recevoir une formation adéquate sur l'utilisation des trousses et l'intervention en cas de déversement;
- élaborer et mettre en œuvre un programme de surveillance pour s'assurer que toutes les mesures d'atténuation sont mises en œuvre de façon opportune et adéquate par les employés et les entrepreneurs.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

Afin de vérifier les prévisions des effets sur le poisson et son habitat ainsi que l'efficacité des mesures d'atténuation prévues, le promoteur en consultation avec les autorités fédérales et les Premières Nations algonquines du Lac-Simon et de Kitcisakik, devra mettre en œuvre un programme de suivi relativement au poisson et à l'habitat du poisson:

- suivi de la qualité de l'effluent et ajustement au besoin du système de traitement des eaux pour qu'il rencontre les normes de rejet du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Ce suivi inclura notamment les métaux, ainsi que les concentrations des composés azotés associés à l'usage des explosifs pouvant compromettre la vie des organismes aquatiques;
- suivis biologiques, notamment dans le cours d'eau 3 ou tout autre cours d'eau identifié par les autorités compétentes, tels qu'exigés par le programme d'Études de suivi des effets sur l'environnement dans le cadre du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*;
- suivi de la qualité de l'eau de l'effluent final issu de la fosse ennoyée pour assurer au besoin le traitement des eaux pour qu'elles se conforment aux normes de rejet du Règlement sur les effluents des mines de métaux;
- suivi de l'intégrité et de l'efficacité du recouvrement de la halde de stériles potentiellement générateurs d'acide;
- suivi de la qualité des eaux souterraines pour toutes les phases du projet et aussi longtemps que le suivi de l'intégrité et de l'efficacité du recouvrement de la halde à stériles potentiellement générateur d'acide.

6.2 Oiseaux migrateurs

L'analyse des effets sur les oiseaux migrateurs porte sur les oiseaux, leurs œufs et leurs nids tels que définis dans la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*. Les oiseaux migrateurs incluent les oiseaux terrestres[7], les oiseaux de rivage (limicoles), les oiseaux aquatiques et la sauvagine qui sont inscrits dans la Convention (annexe de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*). Certaines de ces espèces sont inscrites à l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*. L'analyse des effets porte également sur les oiseaux non migrateurs, mais qui sont protégés en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. C'est le cas notamment du Quiscale rouilleux et du Hibou des marais.

Selon l'Agence, un effet négatif résiduel important est provoqué par la perte et la détérioration d'habitats, par une prise accessoire[8] ou toute nuisance pouvant entraîner le déclin d'une population d'oiseaux ou pouvant nuire au rétablissement d'une ou plusieurs espèces en péril faisant l'objet d'un programme de

---

[7] Les oiseaux terrestres désignent les espèces qui ont des cycles de vie terrestre et qui occupent de nombreux habitats, allant de l'intérieur à la bordure des forêts, aux milieux en régénération, champêtres et urbains, aux falaises, à la végétation émergente des milieux humides, et jusqu'aux structures anthropiques. Cela inclut principalement le groupe des passereaux, les pics, les rapaces et les hiboux, les gallinacés, les colombidés, les coulicous, les engoulevents, les martinets, les colibris et les martins-pêcheurs (Environnement et Changement climatique Canada. 2008).

[8] On désigne donc sous le nom de prise accessoire le fait de blesser, de tuer ou de déranger des oiseaux migrateurs ou encore de détruire ou de déranger leurs nids ou leurs œufs par mégarde. En plus de faire du tort aux oiseaux, aux nids ou aux œufs, la prise accessoire peut avoir des conséquences à long terme pour les populations d'oiseaux migrateurs au Canada, particulièrement par l'effet cumulatif de nombreux incidents différents (https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/apercu.html)

rétablissement au sens de la *Loi sur les espèces en péril*. Les critères d'évaluation des effets environnementaux et la grille de détermination de l'importance des effets utilisés par l'Agence sont présentés aux annexes B et C respectivement.

Dans le cadre du projet, les effets se limiteraient au site minier sur environ 93 hectares d'habitat fréquentés par les oiseaux terrestres. La présence de deux espèces en péril a été confirmée par des inventaires du promoteur : l'Engoulevent d'Amérique et le Moucherolle à côtés olive. La Paruline du Canada, le Quiscale rouilleux et le Hibou des marais n'ont pas été recensés sur le site du projet ou dans la zone d'étude, mais le site minier renferme des habitats propices à leur nidification.

Aux termes de son analyse, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril :

- la perte permanente d'habitat d'oiseau serait de 40 hectares, mais elle pourrait être compensée par la création de milieux humides et d'habitats forestiers (projet de compensation pour le caribou forestier, voir la section 6.4). Cette perte n'entraînerait pas le déclin d'une population d'oiseau et ne nuirait pas au rétablissement des populations d'oiseaux en péril ;
- il est peu probable que le projet entraîne la mortalité d'oiseaux migrateurs et d'oiseaux en péril (prise accessoire) et le dérangement serait limité au site du projet.

Les sous-sections qui suivent décrivent les éléments essentiels de l'analyse du promoteur incluant une description de l'état de référence de la zone d'étude restreinte et l'évaluation des effets. Elles décrivent notamment les milieux terrestres et les milieux humides susceptibles d'être utilisés par les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril. Elles fournissent les avis des ministères experts ainsi que les avis des Autochtones et du public sur lesquels l'Agence s'est basée pour conclure sur l'importance des effets du projet sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril.

6.2.1 *État de référence*

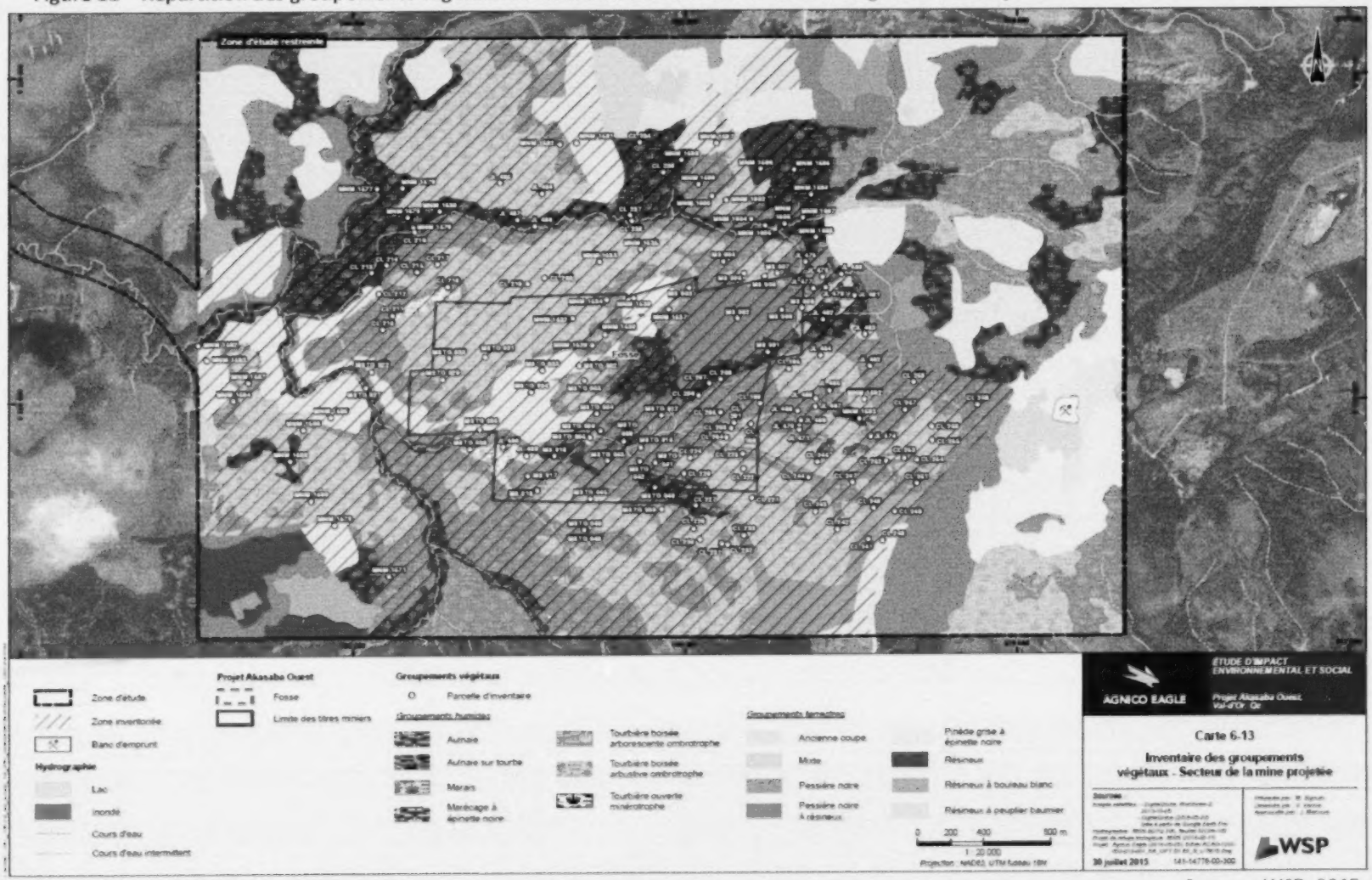
Les habitats disponibles

Les milieux terrestres (figure 11) couvrent 33 % de la zone d'étude restreinte soit une superficie de 723 hectares de peuplements mixtes ou résineux. On retrouve majoritairement trois espèces de conifères, soit l'épinette noire (*Picea mariana*), le pin gris (*Pinus banksiana*) et le sapin baumier (*Abies balsamea*). Plusieurs secteurs ont fait l'objet de coupes forestières plus ou moins récentes et, plusieurs signes de perturbations anthropiques, tels que la présence de chemins et sentiers, de zones déboisées et de trouées d'exploration (forage) se retrouvent dans la zone d'étude.

Les milieux humides couvrent 67 % de la zone d'étude restreinte, soit une superficie de 1 475 hectares (Figure 11). Les tourbières ombrotrophes sont les groupements les plus vastes et les plus fréquents dans la zone à l'étude. Ils sont caractérisés par d'épais dépôts de matière organique. Ces tourbières peuvent être arborescentes ou arbustives. Le long des cours d'eau, on retrouve principalement des marécages arbustifs dominés par l'aulne rugueux ainsi que des tourbières minérotrophes. Ces milieux humides renferment une plus grande diversité d'espèces d'herbacées et d'arbustes que les tourbières ombrotrophes (WSP, 2015a).

Tous ces milieux humides sont susceptibles d'être fréquentés par les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril pour l'alimentation, la nidification, la reproduction, l'élevage et comme aire de repos en migration.

Figure 11 Répartition des groupements végétaux constituants des habitats d'oiseaux migrateurs et en péril



Source : WSP, 2015a

Oiseaux migrateurs

Pour dresser le portrait des oiseaux qui utilisent la zone d'étude restreinte, le promoteur a utilisé différentes sources de données existantes, a réalisé des inventaires en 2014 et a noté les observations fortuites durant les travaux de terrain. Ainsi, en considérant les données existantes, plus d'une centaine d'espèces d'oiseaux sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude au cours des différentes périodes de l'année.

Les inventaires réalisés en 2014 dans la zone d'étude restreinte et en périphérie ont permis d'identifier 75 espèces d'oiseaux dont la nidification est catégorisée de "possible" à "confirmée" (WSP, 2015a). En période estivale (nidification), le promoteur a estimé que la population totale d'oiseaux terrestres nicheurs de la zone d'étude restreinte se situe autour de 21 916 couples nicheurs (WSP, 2016b). Les espèces les plus abondantes seraient le Bruant à gorge blanche, la Paruline à joues grises, la Paruline à tête cendrée et le Roitelet à couronne rubis. La zone d'étude serait peu susceptible d'être utilisée par les oiseaux aquatiques, la sauvagine et les limicoles en période de nidification. Ces groupes d'oiseaux préfèrent les milieux aquatiques, comme des vasières, des étangs, des lacs et des rivières. Ces milieux sont absents de la zone d'étude.

En période de migration printanière et automnale, le promoteur a répertorié près de 160 espèces. Certaines espèces de limicoles pourraient utiliser les tourbières présentent dans l'aire d'étude, cependant, l'absence de vasière et de mares dans les tourbières limiterait cette utilisation (WSP, 2016b). Durant la migration, la zone d'étude serait davantage utilisée par les espèces terrestres comme lieux de repos ou d'alimentation (WSP, 2016a).

En période hivernale, 30 espèces ont été répertoriées dont plusieurs espèces résidentes telles que la Gélinotte huppée, le Tétras du Canada, les pics, les corvidés, les mésanges et les fringillidés et des espèces plus nordiques qui ont migré vers le sud comme le Faucon gerfaut, le Goéland arctique et bourgmestre et le Plectrophane des neiges et lapon.

Oiseaux en péril

Les inventaires ont permis d'identifier la présence de deux espèces à statut particulier soit l'Engoulevent d'Amérique et le Moucherolle à côtés olive. La Paruline du Canada, le Quiscale rouilleux et le Hibou des marais pourraient également utiliser le site du projet puisque des habitats propices à leur nidification s'y trouvent, mais elles n'ont pas été observées lors des inventaires.

L'Engoulevent d'Amérique niche principalement dans les milieux ouverts par exemple des habitats de type dénudés secs, les gravières, les anciens sites industriels et les coupes forestières récentes (moins de 5 ans). Ainsi, 2,1 hectares d'habitat potentiel de nidification (une gravière) seraient présents dans la zone d'étude restreinte. Les coupes forestières sur le site du projet sont trop anciennes pour être considérées propices à l'espèce en raison de la hauteur des arbres (WSP, 2016b). Aucun inventaire spécifique à l'espèce n'a été réalisé, mais des inventaires d'oiseaux terrestres ont permis de détecter l'Engoulevent d'Amérique à deux reprises. Il s'agissait d'individus en vol et en alimentation au-dessus des coupes forestières.

Les marécages arbustifs et les tourbières minérotrophes de plus de 5 hectares ont été considérés comme de l'habitat potentiel à la nidification du Moucherolle à côtés olive. Dans la zone d'étude restreinte, 345,3 hectares de ces habitats ont été cartographiés, dont 23,6 hectares sur le site du projet (WSP, 2016b). Les inventaires du promoteur ont permis de détecter le Moucherolle à côtés olive à plus d'un kilomètre du site minier (WSP, 2016b). Le Moucherolle à côtés olive n'a pas été vu ou entendu sur le site du projet.

Les peuplements feuillus mélangés matures et mélangés en régénération ont été sélectionnés pour cartographier l'habitat potentiel de la Paruline du Canada de même que les peuplements résineux en régénération situés dans les types écologiques les plus riches. La zone d'étude renferme 50,5 hectares d'habitats potentiels à la nidification de cette espèce dont 23,8 hectares seraient affectés par le projet. Selon

le promoteur, c'est un peuplement de résineux qui risque d'être le plus affecté. Il serait situé à l'endroit où seront localisées la halde de mort terrain et la halde à stérile non générateur d'acide. Ce peuplement ne présenterait cependant qu'un faible potentiel pour la nidification de la Paruline du Canada (WSP, 2016b). Lors des inventaires, aucun individu n'a été détecté et aucune mention n'est rapportée dans les données consultées par le promoteur pour la zone d'étude restreinte et sa périphérie (WSP, 2016b).

Pour effectuer l'identification et la cartographie de l'habitat potentiel du Quiscale rouilleux, le promoteur a retenu les marais, les marécages arbustifs de plus de 1 hectare et les tourbières (ombrotrophes et minérotrophes) avec mares de plus de 5 hectares. Des 465,7 hectares d'habitats potentiels estimés pour cette espèce, 21,4 hectares seraient affectés par le projet (WSP, 2016b). Lors des inventaires aucun Quiscale rouilleux n'était présent dans la zone d'étude et aucune mention de la présence de l'espèce n'est rapportée dans les données consultées pour la zone d'étude et sa périphérie (WSP, 2016b).

Les tourbières ombrotrophes arbustives et les tourbières minérotrophes ouvertes correspondraient à l'habitat potentiel pour le Hibou des marais dans la zone d'étude. Ainsi, 358,13 hectares de tourbière qui se trouvent dans la zone d'étude restreinte seraient de l'habitat potentiel pour cette espèce dont 7,09 hectares seraient affectés par le projet. Lors des inventaires aucun Hibou des marais n'a été observé dans la zone d'étude.Évaluation des effets environnementaux par le promoteur

Effets anticipés

Selon le promoteur, l'impact négatif du projet sur les oiseaux migrateurs, incluant les oiseaux en péril, est potentiellement lié à la perte et la modification d'habitats dues à l'aménagement du site minier, à la mortalité et la destruction des œufs et des nids causées notamment par le déboisement et la circulation de la machinerie ainsi qu'au dérangement dû au bruit, à la vibration et à la lumière. Le promoteur propose plusieurs mesures d'atténuation visant à protéger les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril et leur habitat. Elles sont présentées à l'annexe H.

Le promoteur a produit un plan de mesures particulières pour la faune dans lequel il a identifié et décrit toutes les mesures qu'il s'engage à mettre en œuvre lors de la réalisation de son projet. Le promoteur estime que l'impact du projet sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril serait d'importance mineure. Le promoteur considère que l'intensité de l'impact serait faible considérant la faible superficie du site minier, la présence d'habitats de remplacement en périphérie et le faible nombre d'oiseaux qui seraient dérangés. L'étendue de l'impact serait locale, car une portion limitée des populations d'oiseaux a son domaine vital localisé en totalité ou en partie à l'intérieur du site minier. La durée de l'impact serait moyenne, car même si des habitats étaient affectés de façon permanente, plusieurs espèces d'oiseaux pourraient utiliser les milieux ouverts ou encore les milieux revégétalisés une fois le site minier restauré. Le promoteur appuie ses conclusions sur les arguments suivants :

Perte et modification de l'habitat

La perte d'habitats en milieux terrestres et humides serait le principal impact sur les oiseaux migrateurs, et les oiseaux en péril. Cette perte se produirait principalement pendant la phase de construction, période pendant laquelle le site du projet serait transformé par la coupe des arbres et le décapage des sols. La perte d'habitat obligerait les oiseaux qui utilisent ces habitats pour la nidification ou la migration à se déplacer vers des habitats similaires en périphérie du site minier où la compétition intraspécifique pourrait devenir plus importante notamment à cause de l'augmentation de la densité d'individus d'une même espèce. Au total, la réalisation du projet causerait une perte de 93 hectares d'habitat, dont environ 60 hectares de milieux humides et 33 hectares de milieux terrestres (WSP, 2017). Environ 1 110 couples nicheurs d'oiseaux terrestres pourraient être affectés par ces pertes d'habitats (WSP 2016b). L'impact se ferait principalement ressentir dans les peuplements résineux et les peuplements forestiers en régénération où environ 990 couples

d'oiseaux nicheurs terrestres perdraient de l'habitat de nidification. Cependant, selon le promoteur, les territoires adjacents au site du projet sont peu perturbés et offrent des habitats similaires (WSP, 2016b).

En ce qui concerne spécifiquement les oiseaux en péril, les pertes d'habitats de nidification pourraient se répartir comme suit :

- aucune perte pour l'Engoulevent d'Amérique[9];
- 23,6 hectares d'habitat pour le Moucherolle à côtés olive;
- 23,8 hectares pour la Paruline du Canada;
- 21,4 hectares pour le Quiscale rouilleux; et
- 7,1 hectares pour le Hibou des marais.

Bien que l'Engoulevent d'Amérique ait été détecté à deux reprises lors des inventaires du promoteur, il n'y aurait pas d'habitat potentiel pour cette espèce sur le site du projet. Le Moucherolle à côtés olive est la seule espèce d'oiseau en péril détectée dans l'aire d'étude lors des inventaires. Le promoteur estime que la perte d'habitat de nidification de cette espèce affecterait de 1 à 2 couples nicheurs. Le promoteur mentionne que les individus affectés par une perte d'habitat pourraient utiliser d'autres habitats propices dans la zone d'étude restreinte en raison de leur abondance (WSP, 2016a).

Lors de l'exploitation, les effets du rabattement de la nappe phréatique en périphérie de la fosse pourraient créer des assèchements dans les habitats de milieux humides. Ces assèchements ne seraient pas d'une ampleur différente des variations saisonnières naturelles des niveaux d'eau dans les milieux humides (WSP 2016a). En conséquence, ces assèchements n'auraient peu ou pas de conséquences sur les espèces végétales présentes, qui peuvent aussi croître dans les milieux terrestres[10]. Les changements sur les niveaux d'eau des milieux humides n'auraient pas d'impact sur les oiseaux migrateurs ou les oiseaux en péril utilisant ces milieux.

En phase de fermeture, le site minier serait restauré. Certains couples nicheurs d'oiseaux terrestres pourraient bénéficier des habitats recréés qui seraient similaires aux peuplements forestiers résineux de la région. Après la réhabilitation du site minier, une perte permanente de 40 hectares de végétation serait causée par la présence de la fosse ennoyée et par les haldes de stériles pour lesquelles le promoteur ne prévoit pas de restauration (WSP, 2015a).

Le promoteur mentionne qu'il n'y aurait pas d'impact sur les oiseaux aquatiques, la sauvagine et les limicoles, puisqu'il n'y a pas de plan d'eau d'envergure, ou de milieux humides avec des mares sur le site du projet. La création d'un bassin d'accumulation des eaux minière et d'un bassin de polissage pourrait attirer les oiseaux aquatiques et la sauvagine. Dans le cas peu probable où ces oiseaux utilisent ces bassins d'eau, le promoteur affirme qu'il n'y aurait aucun risque de contamination des oiseaux puisque l'eau accumulée serait peu susceptible de contenir des contaminants en concentrations telles qu'elles pourraient nuire aux oiseaux.

Afin de réduire les impacts négatifs sur les habitats en milieu terrestre et en milieux humides, le promoteur s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

- interdire la circulation de la machinerie et des véhicules en dehors des limites des aires de travail;

---

[9] Un des effets du projet pourrait être la création d'habitats pour l'Engoulevement d'Amérique

[10] Il s'agit d'espèces végétales facultatives qui dans une probabilité variant entre 67% et 99% peuvent 'être retrouvées dans un milieu humide et croissent aussi en milieu terrestre. Tiré de : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/rapportsurleau/Etat-eau-ecosysteme-aquatique-Flore-situationCauses.htm

- lors du déboisement, porter une attention particulière à la végétation à la limite des aires de travail afin de ne pas l'endommager. Éviter, autant que possible, la chute des arbres à l'extérieur des limites du déboisement et dans les cours d'eau;
- pour les travaux de revégétalisation, s'assurer que le mélange de semences est exempt d'espèces exotiques envahissantes. Privilégier des semences d'espèces indigènes appropriées à la zone de rusticité;
- mettre en œuvre un plan de compensation des milieux humides.

Le promoteur s'engage également à effectuer le suivi agronomique de l'efficacité des activités de revégétalisation des zones perturbées à la suite des travaux de restauration progressive et à la fermeture de la mine. Le promoteur souhaite mettre en place un suivi en phase de fermeture afin de valider l'utilisation des zones restaurées par les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril. Ce suivi serait réalisé aux années 1, 5 et 10, suivant la restauration. Il permettrait également d'évaluer l'efficacité de mesures de mise en valeur des habitats pour les oiseaux que le promoteur prévoit aménager lors des travaux de restauration (perchoirs dans les milieux humides, aménagement d'un marais à même le bassin de collecte des eaux minières, zones dénudées en périphérie de la fosse pour l'Engoulevent d'Amérique, etc.) (WSP, 2016b). Par ailleurs, le promoteur s'est également engagé à réaliser un suivi de l'effet du rabattement de la nappe phréatique sur les milieux humides pendant l'exploitation de la fosse afin de confirmer qu'il n'y aura pas d'effets du rabattement sur les espèces végétales.

Mortalité et dérangement

Pendant la période de construction, si les travaux de déboisement sont effectués durant la période de reproduction, il est possible que des nids d'oiseaux soient détruits par inadvertance (prise accessoire). En phase d'exploitation, les zones dénudées sur le site minier pourraient être utilisées par l'Engoulevent d'Amérique pour la nidification. En phase d'exploitation, il est donc possible que des travailleurs découvrent des nids au sol notamment sur la halde de mort terrain (WSP, 2016b).

Selon le promoteur, les oiseaux pourraient éviter de façon temporaire ou permanente les secteurs périphériques aux travaux allant jusqu'à l'abandon des nids, si les perturbations par le bruit et les vibrations sont trop intenses ou perdurent dans le temps. L'impact varierait en fonction de la sensibilité de chacune des espèces au bruit et à la vibration. Les oiseaux pourraient se déplacer et utiliser d'autres secteurs éloignés des travaux, à condition que ceux-ci offrent les conditions et les superficies recherchées par ces espèces.

Durant la phase d'exploitation, l'impact de la lumière serait très peu perceptible en périphérie des installations puisque l'éclairage serait orienté de façon optimisée, vers le sol (WSP 2015a et 2016a). Selon le promoteur, l'Engoulevent d'Amérique pourrait même bénéficier des concentrations d'insectes en périphérie des sources lumineuses du site minier pour s'alimenter.

Afin de réduire les effets environnementaux négatifs par la mortalité et le dérangement, le promoteur s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

- réaliser le déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux (du 15 mai au 30 août). Dans la mesure du possible, les travaux de déboisement seraient réalisés durant l'hiver;
- dans le cas où des travaux de déboisement seraient nécessaires durant la période de nidification, le promoteur s'engage à ne pas détruire de nids en effectuant au préalable un inventaire ornithologique;
- mettre en œuvre un plan de gestion de la faune qui tient compte de la protection des oiseaux migrateurs et des oiseaux en péril.

6.2.2 *Opinions exprimées*

Autorités fédérales

État de référence

Environnement et Changement climatique Canada considère que la description de la faune aviaire est suffisamment documentée et représentative de la zone d'étude. Chacun des grands biotopes a été inventorié, et ce, de façon relativement proportionnelle à leur superficie occupée dans la zone d'étude. La présence de la Paruline du Canada, du Moucherolle à cotés olive et du Quiscale rouilleux, est bien documentée. Les habitats potentiels de chacune de ces espèces ont été cartographiés et inventoriés adéquatement. En ce qui concerne l'Engoulevent d'Amérique et le Hibou des marais, Environnement et Changement climatique Canada estime que les efforts d'inventaire auraient pu être mieux ciblés. L'inventaire utilisé pour caractériser la présence de l'Engoulevent d'Amérique n'était pas spécifique à l'espèce et les habitats potentiels pour le Hibou des marais n'ont pas tous été couverts. Il est donc possible que les densités pour ces espèces aient été sous-estimées. Environnement et Changement climatique Canada confirme que les habitats de ces espèces en péril sont généralement abondants dans l'aire d'étude, et également au niveau régional.

Environnement et Changement climatique Canada rappelle que depuis le 15 novembre 2017, l'Hirondelle rustique et l'Hirondelle de rivage ont été ajoutées à l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*. L'Hirondelle des rivages pourrait utiliser les infrastructures du site minier telles que les bancs d'emprunt ou autre matériel granulaire entreposé. Ce faisant, la résidence est maintenant protégée par la LEP. Ainsi, la destruction d'une résidence peut nécessiter l'obtention d'un permis. Par conséquent, si nécessaire, le Plan de mesures particulières pour la faune élaboré par le promoteur pourrait devoir être mis à jour.

Effets du projet

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que les effets résiduels sur les oiseaux migrateurs ne sont pas susceptibles d'entraîner des conséquences importantes sur les populations saines et résilientes dans la mesure où les mesures d'atténuation et les suivis seraient mis en place au moment opportun. Environnement et Changement climatique Canada considère toutefois que le promoteur a sous-estimé les effets résiduels sur les oiseaux en péril. Par ailleurs, toutes les mesures d'atténuation proposées par le promoteur sont pertinentes pour réduire les effets du projet sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril. Malgré le fait que le promoteur ait sous-estimé les effets résiduels du projet sur les oiseaux en péril et que les programmes de rétablissement identifient la perte d'habitat comme une menace potentielle à leur rétablissement, Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que le projet n'aurait pas d'effet négatif important pour les oiseaux en péril. Il s'agit d'espèces d'oiseaux à large répartition qui, selon les inventaires du promoteur, fréquentent peu ou pas la zone du projet.

Perte et modification de l'habitat

Environnement et Changement climatique Canada estime que les effets environnementaux potentiels sur les milieux humides et sur leurs fonctions ont bien été évalués, mais demeure tout de même préoccupé sur les effets potentiels du rabattement de la nappe phréatique sur les milieux humides (en phase d'exploitation) qui pourrait se traduire notamment par une perte ou une modification des habitats pour les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril requérant ces habitats. Un programme de suivi devrait être mis en place pour mesurer les effets du dénoyage de la fosse sur les milieux humides.

En ce qui concerne les espèces en péril, les programmes de rétablissement de l'Engoulevent d'Amérique (Environnement Canada, 2016a), du Moucherolle à côtés olive (Environnement Canada, 2016b) de la Paruline du Canada (Environnement Canada, 2016b) ainsi que les plans de gestion du Quiscale rouilleux (Environnement Canada, 2015) et du Hibou des marais (Environnement Canada, 2016d), identifient la perte

ou la dégradation d'habitat comme étant des menaces potentielles au rétablissement ou au maintien de ces espèces. Ainsi, Environnement et Changement climatique Canada estime que la perte ou la dégradation d'habitat occasionnée par le projet pourrait contribuer à affecter localement ou régionalement les populations de ces espèces ainsi que leur rétablissement. Environnement et Changement climatique Canada recommande que la création d'habitats favorables aux oiseaux en péril et plus particulièrement au Moucherolle à côtés olive et au Quiscale rouilleux soit un élément essentiel pris en compte lors de la remise en état du site minier et dans le choix des projets que le promoteur réalisera pour compenser la perte de milieux humides.

Finalement, malgré les explications du promoteur, Environnement et Changement climatique Canada est préoccupé par la présence des bassins d'accumulation d'eau minière et de polissage sur le site minier, qui peuvent contenir des contaminants néfastes pour les oiseaux. Le promoteur devra mettre en œuvre un programme de surveillance afin de documenter l'utilisation des bassins par les oiseaux pour détecter de la mortalité ou des comportements inhabituels et adopter des mesures correctrices appropriées.

Mortalité et dérangement

Environnement et Changement climatique Canada estime que plusieurs activités, en plus du déboisement, peuvent entrer en conflit avec la nidification des oiseaux et entraîner des prises accessoires. L'engagement du promoteur à réaliser les travaux de déboisement à l'extérieur de la période de nidification n'élimine pas tous les risques de prise accessoire. Par ailleurs, le ministère mentionne que la période de nidification générale des oiseaux pour la région de Val-d'Or s'étendrait de la mi-avril à la fin août.

L'Engoulevent d'Amérique est un insectivore aérien dont la survie et le succès de reproduction dépendent notamment de l'abondance et de la diversité des insectes. Contrairement à ce qui est avancé par le promoteur, Environnement et Changement climatique Canada mentionne que l'éclairage artificiel pourrait avoir des effets négatifs sur les insectes et entraîner la fragmentation ou le déclin des populations de certaines espèces servant de proies à l'Engoulevent d'Amérique (Environnement Canada, 2016c).

Environnement et Changement climatique Canada affirme également que les zones dénudées créées durant les phases de construction et d'exploitation de la mine pourraient devenir des habitats de nidification intéressants pour l'Engoulevent d'Amérique. Les individus qui nicheraient dans ces secteurs pourraient être dérangés par le bruit et les vibrations, mais également, les nids, les œufs, ou les jeunes pourraient être piétinés par la machinerie et les travailleurs. Des individus pourraient également entrer en collision avec les véhicules circulant dans ces secteurs.

Environnement et Changement climatique Canada recommande que le plan de mesures particulières pour la faune soit mis à jour périodiquement afin de prendre en compte les modifications à la réglementation, notamment la révision du statut des espèces sauvages par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada ou la Loi sur les espèces en péril. En effet, ces modifications pourraient nécessiter la mise en place de mesures supplémentaires afin d'atténuer les effets du projet sur les espèces visées par des modifications à leur statut

Environnement et Changement climatique Canada recommande qu'un programme de surveillance et suivi intégrant la mise en place de mesures adaptatives soit mis en place afin de pallier les incertitudes associées aux effets résiduels du projet sur les oiseaux en péril.

Premières Nations

Les Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik ont mentionné la nécessité de développer et mettre en œuvre un programme de surveillance pour les oiseaux afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation pendant les phases de construction et d'exploitation.

Public

Le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue a recommandé d'éviter les périodes de reproduction des espèces à statut particulier et les espèces d'intérêt répertoriées lors des travaux de déboisement.

6.2.3 *Analyse et conclusion de l'Agence*

L'Agence estime que les effets négatifs résiduels sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril seraient non importants. L'intensité de l'effet serait moyenne considérant la petite superficie d'habitats qui serait détruite ainsi que le faible risque de mortalité et de dérangement. L'étendue de l'effet serait ponctuelle, car la perte d'habitat et le dérangement ne dépasseraient pas les limites du site du projet. Bien que le risque de mortalité et le dérangement cesseraient à la fermeture du site (à la sixième année après le début du projet), la durée de l'effet serait longue, car le temps de régénération de l'habitat prend plus d'une saison de reproduction. Les pertes d'habitats liées à l'aménagement de la fosse seraient irréversibles, mais les pertes d'habitat liées au reste du site minier seraient réversibles puisque le promoteur envisage de les revégétaliser.

Perte et modification mineure de l'habitat

La perte d'habitat est estimée à 93 ha d'habitat dont 33 hectares de milieux terrestres et 60 hectares de milieux humides (WSP, 2017). La superficie d'habitat qui serait détruite sur le site du projet est petite par rapport à l'habitat disponible dans la zone d'étude restreinte. Les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril auraient accès à des habitats semblables dans la zone d'étude restreinte. De plus, les pertes d'habitats seraient compensées par la création de milieux humides (projet de compensation pour les milieux humides) et forestiers (projet de compensation pour l'habitat du caribou section 6.4). La restauration du site minier lors de la fermeture permettrait également de restaurer les habitats perturbés et de limiter la perte permanente à 40 hectares. La création d'habitats favorables aux oiseaux en péril, plus particulièrement au Moucherolle à côtés olive et au Quiscale rouilleux, devrait être un élément essentiel pris en compte lors de la remise en état du site et dans le choix des projets de compensation pour les milieux humides.

Mortalité peu probable et dérangement mineur

Plusieurs activités liées au projet (durant toutes les phases) peuvent entraîner, par inadvertance, la destruction de nids et d'œufs d'oiseaux migrateurs. En plus de faire du tort aux oiseaux, aux nids ou aux œufs, cette «prise accessoire » peut avoir des conséquences à long terme pour les populations d'oiseaux migrateurs au Canada, particulièrement par l'effet cumulatif de nombreux incidents différents. La « prise accessoire » de nids ou d'œufs contrevient également au Règlement sur les oiseaux migrateurs. Les activités associées aux différentes phases du projet causeront du dérangement par le bruit et les vibrations ainsi que la lumière sur les couples qui nichent dans la zone des travaux et en périphérie du site. Ce dérangement pourrait causer la désertion des nids, le déplacement des couples vers d'autres secteurs et augmenter le niveau de stress des espèces moins tolérantes au dérangement.

Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants

L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation nécessaires afin de veiller à ce qu'il n'y ait aucun effet environnemental négatif important sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril. Elle a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, de l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada, ainsi que des commentaires reçus des Premières Nations et du public. Ces mesures sont les suivantes :

- mettre en œuvre les recommandations des Lignes directrices en matière d'évitement d'Environnement et Changement climatique Canada[11]. Le promoteur devra notamment :

  - éviter d'entreprendre des activités potentiellement destructrices ou perturbatrices pendant les périodes sensibles et aux emplacements sensibles afin de réduire le risque d'effet néfaste sur les oiseaux, leurs nids ou leurs œufs. Le promoteur doit tenir compte que la période de nidification de la majorité des oiseaux terrestres s'étend de la mi-avril au 30 août pour la région de Val d'Or;

  - élaborer et mettre en œuvre des mesures de prévention et d'atténuations appropriées pour réduire au minimum le risque de prise accessoire et pour aider à maintenir des populations viables d'oiseaux migrateurs et d'oiseaux en péril. Si des nids actifs (avec œufs ou oisillons) sont découverts[12], les travaux seront interrompus et une zone tampon sera établie jusqu'à ce que la période de nidification soit terminée (des modalités précises selon l'espèce pourront être élaborées en collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada);

  - sensibiliser les travailleurs à la présence potentielle de nids d'oiseaux migrateurs et d'oiseaux en péril. Cette mesure devrait s'appliquer à toutes les phases du projet notamment en phase de fermeture (réhabilitation et fermeture) puisque certains secteurs du site miniers où les activités auraient cessées depuis quelque temps pourraient être utilisés par des oiseaux migrateurs et des oiseaux en péril pour nicher.

  - créer des habitats favorables aux oiseaux en péril et plus particulièrement au Moucherolle à côtés olive et au Quiscale rouilleux lors de la remise en état du site et dans le choix des projets de compensation des milieux humides.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

Avant la construction et en consultation avec les Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik et les autorités compétentes, le promoteur devra élaborer un programme de suivi afin de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place et d'éviter de nuire aux oiseaux migrateurs incluant les oiseaux en péril. Ces suivis porteront sur:

- l'utilisation des bassins d'eau minière par les oiseaux. Dans le cas où de la mortalité d'oiseaux dans les bassins ou des comportements inhabituels sont observés, le promoteur devra contacter Environnement et Changement climatique Canada pour déterminer les correctifs appropriés à apporter;
- l'efficacité de la revégétalisation des secteurs restaurés sur le site minier;
- l'utilisation des secteurs restaurés par les oiseaux migrateurs;
- les oiseaux en péril incluant la validation de l'utilisation des secteurs restaurés;
- l'effet du rabattement de la nappe phréatique sur les milieux humides. Ce programme devra être mis en place dès la phase de construction de la mine afin de déterminer l'influence réelle de la fosse et du rabattement de la nappe phréatique sur les niveaux d'eau des milieux humides. Le suivi devra se poursuivre au-delà de la période d'exploitation de la fosse (en période de restauration, et jusqu'à la fin

---

[11] https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/lignes-directrices-matiere-evitement.html

[12] Une recherche des nids actifs par un spécialiste n'est pas recommandée par Environnement et Changement climatique Canada

de l'ennoiement de la fosse) afin de déterminer les effets à long terme, après l'exploitation. Advenant le cas où les résultats du programme de suivi des piézomètres révéleraient des changements hydrologiques ou écologiques qui causeraient des effets environnementaux négatifs (perte de fonctions) différents de ceux attendus, des mesures d'atténuation ou de compensation supplémentaires devront être proposées et mises en œuvre.

6.3 Effets environnementaux transfrontaliers

Les gaz à effet de serre sont des gaz atmosphériques qui absorbent et renvoient un rayonnement infrarouge causant le réchauffement des couches inférieures de l'atmosphère. Ils sont reconnus comme étant une des causes des changements climatiques pouvant avoir divers impacts sur les écosystèmes et la santé humaine (ACEE, 2016). Les principaux gaz à effet de serre comprennent le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4), l'oxyde nitreux (N_2O), l'hexafluorure de soufre (SF_6), l'ozone (O_3), les hydrofluorocarbures (HFC) et les hydrocarbures perfluorés (PFC). Les estimations de gaz à effet de serre sont habituellement exprimées en tonnes équivalent de dioxyde de carbone[13] par année (ACEE, 2016). Ces gaz se dispersent à l'échelle mondiale et sont considérés aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 2012* (LCEE 2012) comme des effets environnementaux transfrontaliers.

Selon une mise à jour du promoteur fournie à l'Agence en avril 2018, les émissions de gaz à effet de serre attribuables à toutes les phases du projet sont estimées à un total de 63 031 tonnes équivalent de dioxyde de carbone, dont 40 457 tonnes équivalent de dioxyde de carbone pour les activités de minage, et 22 574tonnes équivalent de dioxyde de carbone pour les activités de transport. Réparties sur les 6 années du projet, les émissions de gaz à effet du projet seraient d'approximativement 10 500 tonnes équivalent de dioxyde de carbone par année. Les émissions du projet représentent une faible contribution aux émissions provinciales ou nationales.

Aux termes de son analyse, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux transfrontaliers négatifs importants liés à l'émission de gaz à effet de serre, car le volume des émissions de gaz à effet de serre du projet est d'une intensité faible.

Les sous-sections qui suivent décrivent l'état de référence, les éléments essentiels de l'analyse du promoteur, fournissent les avis des ministères experts sur lesquels l'Agence s'est basée pour conclure sur l'importance des effets du projet sur les effets transfrontaliers dus aux gaz à effet de serre.

6.3.1 *État de référence*

En vertu du *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère*, le gouvernement du Québec recueille les données sur les gaz à effet de serre émis par les entreprises québécoises. Ainsi, toute personne exploitant un établissement qui émet dans l'atmosphère des gaz à effet de serre d'une quantité égale ou supérieure à 10 000 tonnes équivalent de dioxyde de carbone par année est tenue de déclarer leurs émissions chaque année. À l'échelle fédérale, en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, les installations qui produisent plus de 50 000 tonnes équivalent de dioxyde de carbone par année sont tenues de présenter un rapport annuel de leurs émissions.

---

[13] Les émissions de CO_2, de CH_4 et de N_2O sont calculées en multipliant le taux d'émission de chaque substance par son potentiel de réchauffement planétaire par rapport au CO_2 équivalent.

6.3.2 *Évaluation des effets environnementaux par le promoteur*

Effets anticipés

Selon le promoteur, l'impact transfrontalier lié à l'émission de gaz à effet de serre serait mineur. Le promoteur propose des mesures d'atténuation visant à contrôler l'émission de gaz à effets de serre. Elles sont présentées à l'annexe H. Le promoteur appuie ses conclusions sur les arguments suivants :

Émission de gaz à effet de serre du projet

Les principales activités émettrices de gaz à effet de serre durant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture du projet sont celles alimentées en combustibles fossiles. Ces activités comprennent le transport routier sur l'ensemble du site minier et vers l'usine de Goldex, le concassage et le broyage du minerai, le chargement et le déchargement du minerai et des roches stériles ainsi que l'opération de la machinerie. (WSP, 2016b).

Les émissions de gaz à effet de serre ont été estimées suivant les exigences du *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère* du Québec. Selon le promoteur, les émissions de gaz à effet de serre attribuables au projet sont estimées à un total, pour l'ensemble du cycle de vie du projet, de 63 031 tonnes équivalent de dioxyde de carbone, dont 40 457 tonnes équivalent de dioxyde de carbone pour les activités de minage, et 22 574 tonnes équivalent de dioxyde de carbone pour les activités de transport. Annuellement, les activités du projet produiraient en moyenne un taux d'émission légèrement supérieur à 10 000 tonnes équivalent de dioxyde de carbone. Le promoteur mentionne que les émissions de gaz à effet de serre dans le cadre du projet proviendraient majoritairement de la libération de dioxyde de carbone. Les émissions issues du dynamitage n'ont pas été calculées en raison de la non-disponibilité d'un facteur d'émission fiable et n'ont donc pas été incluses dans le bilan global. Les émissions fugitives de fluorocarbures n'ont pas été comptabilisées, également en raison de leurs faibles émissions. Selon le promoteur, leur contribution à l'ensemble des autres sources serait négligeable (moins de 2 % du total des gaz à effets de serre émis dans le cadre du projet.

Comparaison du taux d'émission du projet avec les statistiques québécoises et canadiennes

Le projet fait partie du secteur Industriel selon l'inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre 1998-2013. Les émissions du projet se trouvent plus spécifiquement associées au sous-secteur de la Combustion industrielle. En 2013, les émissions de ce sous-secteur étaient de 13,28 mégatonnes équivalent de dioxyde de carbone. Les émissions du projet représenteraient 0,08% des émissions provenant de ce sous-secteur. À l'échelle du Québec, les émissions du projet représenteraient 0,015% des émissions totales déclarées en 2013.

Le projet fait partie de la catégorie des Industries exposées au commerce et intensives en émission selon le rapport national des émissions gaz à effet de serre 1990-2014. En 2014 les émissions de cette catégorie étaient de 76 mégatonnes équivalent de dioxyde de carbone. Les émissions du projet représenteraient 0,015% des émissions provenant de cette catégorie. À l'échelle du Canada, les émissions du projet représenteraient 0,002 % des émissions totales déclarées en 2014.

Le promoteur a proposé des mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre découlant des activités du projet:

- **construire une ligne électrique pour relier la mine au réseau électrique existant;**
- **utiliser des véhicules utilitaires fonctionnant en mode hybride ou avec carburants alternatifs;**
- **réduire le nombre de véhicules et d'équipement fonctionnant au ralenti et installer du chauffage dans les cabines pour réduire le fonctionnement au ralenti.**

6.3.3 Opinions exprimées

Autorités fédérales

Environnement et Changement climatique Canada note que les émissions de gaz à effets de serre qui seront produites par le projet ont été évaluées selon une méthodologie reconnue et décrite dans le *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère* du Québec. Environnement et Changement climatique Canada constate que la contribution du projet aux émissions de gaz à effets de serre n'est pas significative à l'échelle provinciale ou fédérale et ne devrait pas avoir d'impact significatif sur les émissions globales de gaz à effets de serre du pays.

Environnement et Changement climatique Canada considère que des mesures d'atténuation supplémentaires peuvent être mises en place par le promoteur afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, notamment :

- placer les points de chargement de concasseurs primaires et du convoyeur de façon à minimiser les distances de transports et optimiser les impacts positifs de l'usage de la gravité dans le transport du matériel;
- s'assurer que la machinerie lourde, les véhicules et les équipements sont en bon état de fonctionnement, en effectuant des entretiens réguliers;
- récupérer le bois marchand des terres en déboisement afin de réduire la combustion de biomasse;
- effectuer les travaux d'excavation et de remblayage de façon à minimiser la nécessité d'emprunt de matériaux et de pierre concassée depuis les bancs d'emprunt;
- effectuer des maintenances régulières des équipements de construction;
- utiliser des génératrices au biodiesel et au gaz naturel;
- reboiser dès que possible.

Premières Nations

Les Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik n'ont émis aucun commentaire.

Public

Le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT) a proposé d'inclure le transport de concentré de sulfure entre l'usine Goldex et l'usine La Ronde dans la prise en compte des impacts environnementaux, notamment les impacts liés à la circulation des camions, les gaz à effet de serre émis et les mesures de sécurité supplémentaires nécessaires. De plus, le CREAT a suggéré la mise en place d'un service de navette entre le site minier et la Ville de Val-d'Or afin de tenir compte des déplacements des travailleurs dans le bilan des émissions du projet. L'Agence a transmis cette information au promoteur pour sa considération.

6.3.4 Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

L'Agence estime que les effets environnementaux transfrontaliers associés aux gaz à effets de serre seraient non importants. L'Agence considère que l'intensité d'émission de gaz à effets de serre serait faible, car le volume des émissions de gaz à effet de serre du projet serait légèrement supérieur au seuil de déclaration obligatoire de 10 000 tonnes équivalent de dioxyde de carbone par année du *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère du Québec*, sous le seuil de 25 000 tonnes équivalent de dioxyde de carbone par année du *Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre du Québec* qui oblige les entreprises de s'inscrire au

marché du carbone et légèrement supérieur au seuil de 10 000 tonnes équivalent de dioxyde de carbone par année de déclaration obligatoire prévu par le Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre établi en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*.

Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants

L'Agence n'a pas identifié de mesures d'atténuation clés à mettre en œuvre.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

L'Agence n'exigera pas de suivi.

6.4 Espèces en péril

En vertu du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril*, l'Agence, en tant qu'autorité responsable, est tenue de déterminer les effets nocifs, sans égard à leur importance, du projet sur les espèces inscrites sur la liste des espèces en péril (annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*) et leur habitat essentiel. L'Agence est également tenue de veiller à ce que des mesures soient prises pour éviter, atténuer et contrôler les effets négatifs sur les espèces en péril et à ce que des programmes de surveillance et de suivi appropriés soient mis en œuvre si le projet va de l'avant. Les mesures doivent être compatibles avec tout programme de rétablissement d'une espèce et tout plan d'action applicable.

Les espèces en péril susceptibles d'être touchées par le projet sont les suivants : le Moucherolle à côtés olive, l'Engoulevent d'Amérique, la Paruline du Canada, le Quiscale rouilleux, le Hibou des marais, le caribou des bois, population boréale, la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique, la tortue des bois et la tortue serpentine. Les oiseaux en péril migrateurs et non migrateurs ont été traités à la section 6.2.

Aux termes de son analyse, l'Agence a déterminé que le projet :

- est susceptible d'entraîner des effets nocifs sur le caribou des bois, plus précisément la harde de Val-D'Or, et son habitat essentiel, l'aire de répartition QC1[14];
- n'est pas susceptible d'entraîner des effets nocifs sur la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique, sur la tortue serpentine et la tortue des bois[15].

Les sous-sections qui suivent décrivent l'état de référence, les éléments essentiels de l'analyse du promoteur, fournissent les avis des ministères experts ainsi que les avis des Autochtones et du public sur lesquels l'Agence s'est basée pour déterminer les effets nocifs du projet sur les espèces en péril et leur habitat excluant les oiseaux migrateurs et non migrateurs qui sont traités à la section 6.2.

6.4.1 *Caribou des bois*

État de référence

La population de caribous des bois de Val-d'Or (harde de Val-d'Or) a connu une importante régression démographique au cours des dernières décennies, passant d'environ 80 individus en 1974, à environ 50 individus dans les années 1990, à une vingtaine d'individus au début des années 2000 et à moins de 20 individus à partir de 2012 (WSP, 2015a). Selon le dernier inventaire réalisé en 2016 par le gouvernement provincial, la harde de Val-d'Or serait composée d'une vingtaine d'individus (WSP, 2017b). Bien que depuis 2010, la population semble relativement stable, elle affiche un taux de remplacement déficient comme le

---

[14] **Programme de rétablissement du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale, au Canada (2012)**

[15] **Les habitats essentiels de ces espèces ne sont pas désignés au sens de la *Loi sur les espèces en péril***

montrent certains indicateurs (faible pourcentage de faons dans la population, faible taux de gestation, un taux de femelles en gestation instable et un taux de mortalité élevé) (WSP, 2015a).

La population boréale du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), est une espèce désignée menacée au Canada en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. Selon le programme fédéral de rétablissement du caribou des bois population boréale, au Canada (Environnement Canada, 2012), le projet se trouverait dans l'aire de répartition QC1 (figure 12) reconnue comme étant l'aire de répartition de la harde de Val-d'Or. Toute l'aire QC1 est désignée habitat essentiel. Le taux de perturbation de l'aire de répartition QC1 est évalué à 65 % (Environnement et Changement climatique Canada, 2017). Selon le programme fédéral de rétablissement, il est peu probable que les conditions actuelles de l'aire de répartition permettent le maintien d'une population autosuffisante, car un minimum de 65% d'habitat non perturbé est requis.

Au Québec, le caribou forestier[16] est désigné vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. La harde de Val-d'Or est considérée dans le plan de rétablissement du caribou forestier au Québec 2013-2023 (Ministère du Développement durable de l'environnement, de la Faune et des Parcs, 2013) comme une population isolée qui est largement touchée par le développement du territoire et l'utilisation des ressources de toute nature. Le plan précise que les habitats résiduels associés à cette population sont peu abondants et morcelés (Ministère du Développement durable de l'environnement, de la Faune et des Parcs, 2013). En fonction de sa précarité, de par sa taille et son isolement, la harde de Val-d'Or fait l'objet de mesures de suivi et de protection par le Gouvernement du Québec. Pour la harde de Val-d'Or, le but principal du plan provincial est de maintenir l'occupation de l'aire de répartition actuelle et la consolider pour qu'elle atteigne une cinquantaine d'individus.

Le Gouvernement du Québec s'est doté d'un *Plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or pour la période 2013-2018* (figure 13) qui fournit des balises plus spécifiques d'aménagement et de protection sur le territoire fréquenté par la harde de Val-d'Or (Ministère des Ressources naturelles, 2013). Les secteurs jugés essentiels au maintien de cette harde ont été inclus dans une réserve de biodiversité de 434 kilomètres^2 qui se situe à 5 kilomètres au sud du site du projet (zone de protection 1C). La réserve de biodiversité a pour objectif de conserver intégralement les conditions d'habitat du caribou, notamment les habitats utilisés de la mi-avril à la mi-novembre, soit de la période précédant la mise-bas à la post-période de rut (WSP, 2015a). Le projet se trouverait dans la zone 1A de l'aire visée par le plan d'aménagement. La zone 1A est une zone tampon sur le pourtour des aires les plus fréquentées par le caribou, où certaines modalités d'exploitation forestières et minières sont permises. Le taux de perturbation dans l'ensemble de l'aire visé par le Plan d'aménagement du caribou de Val-d'Or est de 87,2% alors que celui de la zone 1A est estimé à 89%. Les activités anthropiques contribuent à la majorité de ces perturbations (WSP, 2015a).

Le promoteur a décrit l'habitat potentiel du caribou présent dans l'aire d'étude (WSP, 2016a). Le milieu humide domine le paysage; on y trouve des marécages arbustifs, des tourbières ombrotrophes et des tourbières minérotrophes. Les tourbières minérotrophes sont plus propices à offrir des sources alimentaires pour les femelles ayant donné naissance à leurs faons. Le milieu terrestre dans la zone d'étude présente une très faible proportion de forêts de conifères matures pouvant offrir des conditions d'habitat propices pour le caribou boréal. Les peuplements de conifères matures sont principalement situés dans des îlots et des bandes résiduelles bordant des cours d'eau et des milieux humides. La zone d'étude n'entrecoupe aucun massif de forêt mature pouvant représenter un habitat propice pour le caribou boréal, notamment en période hivernale. Des coupes récentes avec protection de la régénération et peuplement de moins de 30 ans

[16] Qu'on le nomme « caribou forestier » sous la loi provinciale ou caribou des bois boréal selon la loi fédérale, il s'agit de la même espèce Rangifer tarandus caribou.

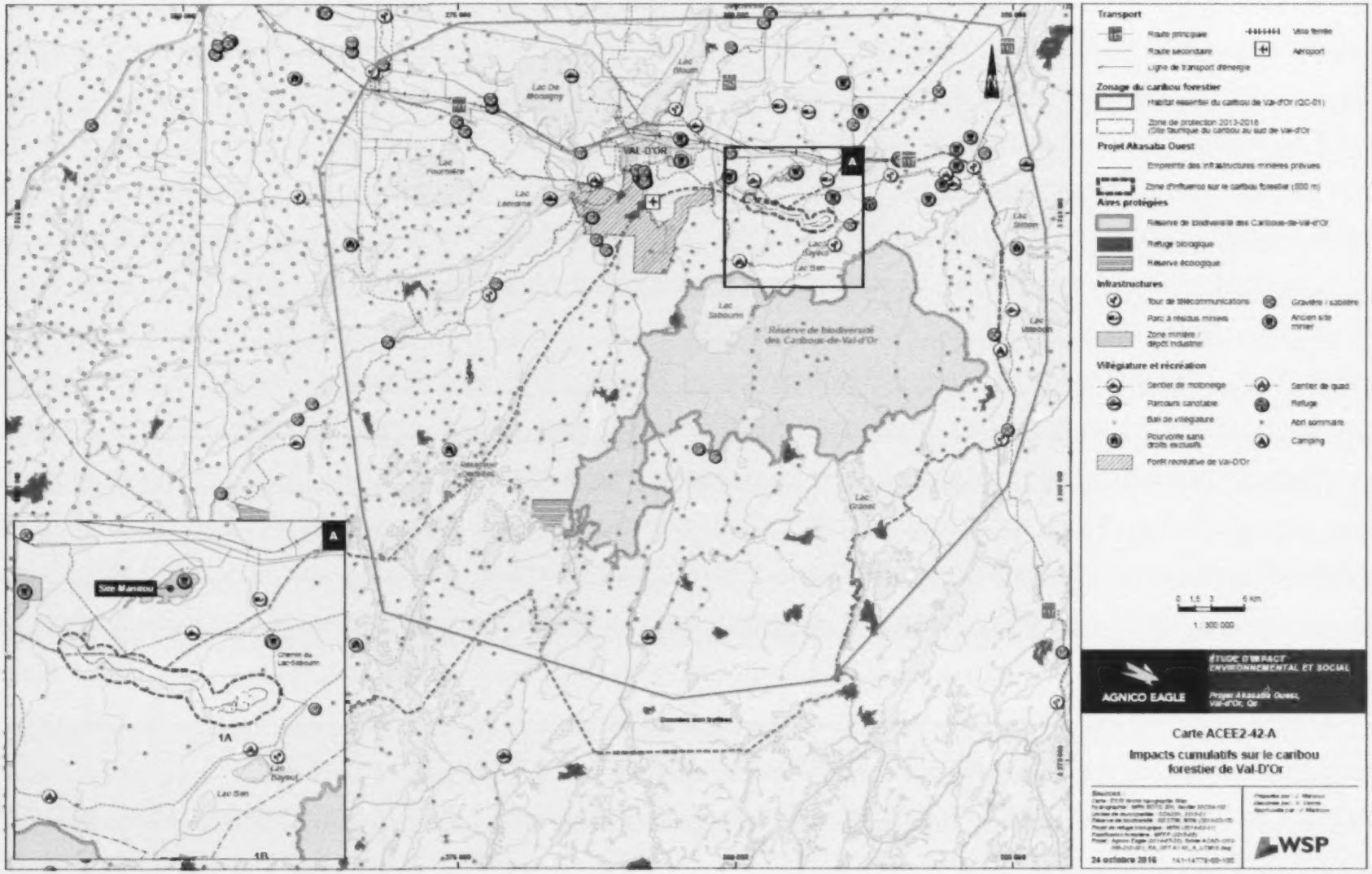
couvrent la plus grande proportion du milieu terrestre. Selon le promoteur, la zone d'étude présente un faible potentiel d'habitat pour le caribou boréal, et ce, même en considérant l'évolution des peuplements à des stades plus matures (WSP, 2016a).

Basé sur les caractéristiques biophysiques décrites à l'annexe H du Programme de rétablissement du caribou (Environnement Canada, 2012), le promoteur a identifié et cartographié les habitats présentant les caractéristiques biophysiques requises par le caribou pour accomplir ces processus vitaux sur le site du projet (93 hectares) ainsi que dans une zone tampon de 500 mètres autour des infrastructures (357 hectares)[17]. Sur les 450 hectares d'habitat essentiel, 32 % représente de l'habitat à grande échelle, 4 % de l'habitat de mise bas et 7 % de l'habitat d'hiver (WSP, 2017b). 231 hectares des 450 hectares d'habitat essentiel comportent des détériorations permanentes (route forestière de la compagnie Eacom et chemin du lac Sabourin ainsi que leur zone tampon de 500 mètres).

Actuellement, le caribou semble peu utiliser le site du projet et la zone d'étude restreinte en raison des perturbations anthropiques (WSP, 2016b). Le promoteur a fait ce constat à partir des localisations des individus ayant été suivis à l'aide de colliers émetteurs de 1995 à 2015 par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Les données télémétriques obtenues durant cette période ont montré que deux individus ont été localisés dans l'empreinte de la mine alors que 6 individus ont été localisés dans une zone de 5 kilomètres autour de la mine (figure 13). Les caribous suivis ont fréquenté la zone à l'étude au début ou à la fin de l'hiver ainsi qu'en été, périodes durant lesquelles le caribou est plus mobile. Les localisations des caribous porteurs de colliers ne constituent cependant pas un portrait exhaustif de la fréquentation du territoire par l'ensemble des caribous de la harde de Val-d'Or.

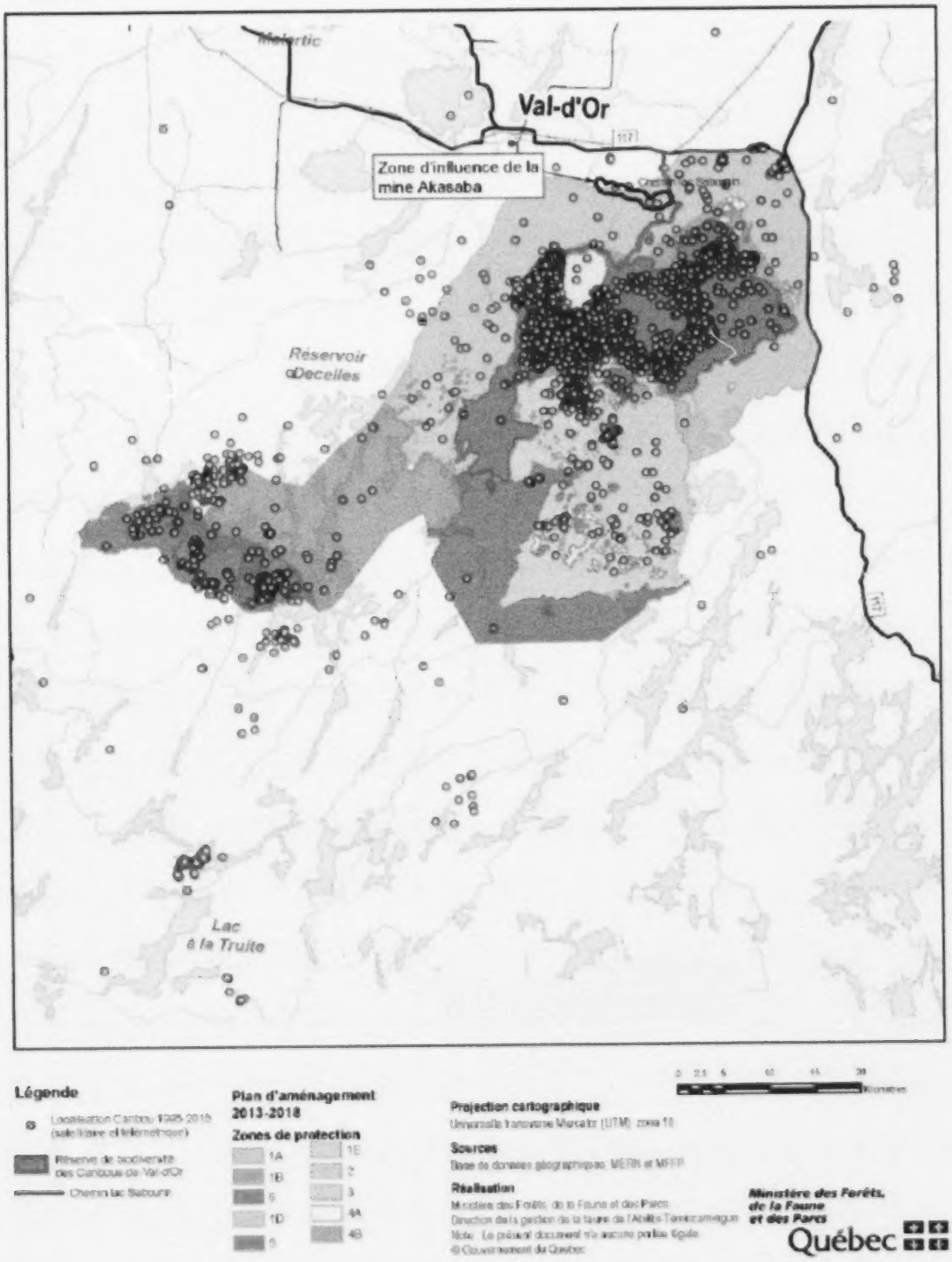
[17] Selon le Programme de rétablissement du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale, au Canada (2012), le promoteur doit tenir compte d'une zone tampon de 500 mètres autour de ses infrastructures, lorsqu'il caractérise l'habitat du caribou ou lorsqu'il calcule les pertes d'habitats.

Figure 12 Aire de répartition caribou QC1



Source : WSP, 2016b

Figure 13 Plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or pour la période 2013-2018



Source : WSP, 2016b

Évaluation des effets environnementaux par le promoteur

Effets anticipés

Selon le promoteur, le caribou des bois peut être affecté par l'installation du chantier, la préparation du terrain, l'installation des infrastructures permanentes et temporaires, le transport et la circulation. Le projet pourrait avoir un impact négatif sur la harde de Val-d'Or en raison des pertes, de la perturbation et de fragmentation des habitats, de la mortalité d'individus, du dérangement par le bruit, la pollution lumineuse et la présence humaine. Le promoteur propose plusieurs mesures d'atténuation visant à protéger la harde de Val-d'Or. Elles sont présentées à l'annexe H. Le promoteur conclut que la mise en œuvre des mesures d'atténuation, incluant le projet de compensation, fait en sorte qu'il ne subsisterait aucun impact sur le caribou et son habitat (WSP, 2017b). Le promoteur s'appuie sur les arguments suivants :

Pertes, perturbation et fragmentation des habitats

Le promoteur indique que le projet entraînerait une perturbation directe du milieu à l'intérieur des limites du site du projet (la fosse, les haldes, les infrastructures, le chemin de transport du minerai, le chemin d'accès temporaire et la ligne électrique) pendant les périodes de construction et d'exploitation de la mine. Cette perturbation se prolongerait après la fin des opérations jusqu'à ce que le milieu forestier ait récupéré des conditions propices pour l'habitat du caribou forestier (WSP, 2016a).

La superficie de l'habitat essentiel perturbé par le projet serait de 219 hectares (WSP, 2017b). Le promoteur mentionne que dans le cas du projet, la perte de connectivité est improbable en raison de la faible superficie d'habitats propices dans la zone d'influence du projet (5 kilomètres) et de part et d'autre de celle-ci et aussi parce que le caribou n'a pas utilisé de façon intensive cette zone au cours des dernières décennies.

Le transport de minerai sur la route forestière d'Eacom aurait comme effet d'intensifier le trafic des camions. En considérant le volume de trafic projeté (environ six camions par heure), et l'intensité des activités de la mine, le promoteur estime que les activités pourraient entraver l'accès aux caribous dans le territoire situé au nord de la route et ainsi créer un effet de barrière. Le promoteur précise toutefois que cet effet de barrière est peu probable puisque la portion nord de la route d'Eacom se caractérise par un habitat de très faible qualité pour le caribou boréal et les perturbations anthropiques (villégiature, site minier, voie ferrée, route 117) constituent en elles-mêmes une barrière vers le Nord pour le caribou (WSP, 2016a).

Le promoteur précise qu'étant donné que les femelles sont reconnues pour leur fidélité interannuelle à leur domaine vital, l'utilisation de la route et le site minier n'auraient aucun effet sur la fidélité des femelles au domaine vital en période de mise bas et d'élevage des faons (mai à août). Leur domaine vital, depuis les deux dernières décennies, est localisé à plus de 5 kilomètres du site du projet, dans la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or (WSP, 2016b).

Le promoteur mentionne que les principales mesures pour minimiser les effets du projet sur le caribou boréal et de son habitat seraient :

- de réduire au minimum l'empreinte du site minier;
- de ne pas construire la route de transport du minerai initialement prévue au projet, mais plutôt d'utiliser la route forestière de la compagnie Eacom (WSP, 2017b).

De plus le promoteur s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

- revégétaliser le site minier (à l'exception des haldes de stériles et de la fosse) et le chemin de raccordement su site minier à la route d'Eacom, dès la fin de l'exploitation, par la plantation d'espèces résineuses pour favoriser le retour des conditions d'habitat propices au caribou des bois. Le promoteur

propose un suivi de la régénération et, au besoin, des interventions pour contrôler le développement des essences feuillues;

- compenser les pertes et l'altération de l'habitat du caribou boréal par la fermeture et reboisement de chemins forestiers pour recréer 876 hectares d'habitat essentiel (ratio de 4 hectares créés pour chaque hectare détruit).

Projet de compensation pour les pertes d'habitat du caribou boréal.

Le promoteur propose de fermer et reboiser en essence résineuse des chemins forestiers afin d'atteindre l'objectif de compensation pour le caribou. Le promoteur mentionne que ces mesures sont cohérentes avec le Plan de rétablissement du caribou forestier au Québec ainsi qu'avec le Plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or (WSP, 2017b). Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs considère que la fermeture et le reboisement de chemin forestier sont une mesure efficace et durable pour compenser la perte d'habitat et permet de respecter le principe d'aucune perte nette.

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs collabore avec le promoteur et a identifié plusieurs zones du plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or qui devraient être priorisées pour la fermeture de chemins forestiers. Ces zones présentent des habitats dont les fonctions écologiques sont supérieures en qualité et en quantité supérieures aux habitats qui seraient perturbés par le projet. Le promoteur a démontré que la zone 1E (figure 13) présentait un bon potentiel pour la fermeture et le reboisement (WSP, 2017b).

Le promoteur prévoit commencer les travaux de fermeture et de reboisement des chemins forestiers à l'été 2018, soit dès le début de la construction de la mine. Le promoteur indique que si nécessaire, les travaux de compensation pourraient se poursuivre au cours des années suivantes, jusqu'à l'atteinte des 876 hectares requis (WSP, 2017b).

Afin de s'assurer de la reprise de la végétation et de l'efficacité de la fermeture des chemins forestiers, le promoteur propose de réaliser un suivi sur une période de 10 ans, soit annuellement les 5 premières années ainsi qu'à l'an 7 et à l'an 10. Si les mesures proposées n'atteignaient pas les indicateurs de performance prédéterminés, le promoteur indique qu'il s'engage à mettre en œuvre des mesures correctrices pour atteindre les objectifs de la compensation (WSP, 2017b).

Le promoteur affirme que les mesures proposées présentent peu d'incertitude quant à leur succès et à leur efficacité à favoriser la création d'habitats propices pour le caribou. Le promoteur estime que celles-ci compenseront adéquatement les impacts du projet et qu'il ne subsisterait aucun impact sur le caribou et son habitat suite à leur mise en œuvre (WSP, 2017b).

Mortalité d'individus (augmentation de l'efficacité des prédateurs et collision avec les véhicules)

Le promoteur indique qu'il a déjà été démontré scientifiquement que les corridors linéaires, tels que les routes, permettent aux loups de voyager à de plus grandes vitesses et d'être plus efficaces dans leur effort de prédation sur les grands ongulés. Toutefois, le promoteur estime qu'en raison de la densité du trafic sur le chemin d'Eacom, le loup ne serait pas favorisé et qu'il ne participerait pas à l'augmentation de la prédation sur le caribou boréal (WSP, 2016a).

Le promoteur mentionne que les accidents routiers impliquant la mort d'un caribou peuvent avoir un effet négatif sur les populations vulnérables. Pour le projet, ce risque semble peu probable du fait que la route d'Eacom, utilisée pour le transport du minerai, serait située dans un territoire actuellement peu fréquenté par le caribou et qu'il y a peu de chance qu'il le soit dans le futur. Le promoteur indique également que le caribou évite les routes utilisées intensément ce qui contribue à réduire les risques de collision (WSP, 2016a). Le promoteur mentionne toutefois que malgré les faibles risques de collision avec des véhicules routiers, l'ajout

d'une mortalité par collision aurait un impact important sur la harde de Val-d'Or en raison de la taille de sa population (WSP, 2017b).

Afin de réduire les risques de prédation et de collision, le promoteur s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

- utiliser des espèces résineuses lors de la restauration du site minier et contrôler le développement des essences feuillues qui attireraient l'orignal et par conséquent le loup, prédateur du caribou;
- mettre en œuvre un programme de formation et de sensibilisation des employés et des entrepreneurs : description de l'espèce et de son habitat, les mesures d'atténuation particulières ainsi que le plan de gestion en cas d'observation. Tous les nouveaux employés et entrepreneurs seraient dans l'obligation de participer aux sessions de formation lors de leur embauche;
- mettre en œuvre un système de communication interne (employés et sous-traitant de la minière) et externe (impliquant le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et la compagnie forestière Eacom) permettant de signaler aux conducteurs des camions de transport du minerai toute observation ou tout indice de présence de caribou sur le chemin d'Eacom;
- en cas de présence du caribou dans l'empreinte du projet:
  - transporter le minerai par convois;
  - intensifier l'horaire de transport durant le jour;
  - diminuer la vitesse ou arrêter la circulation sur la route d'Eacom;
  - interrompre de façon temporaire les activités de la mine.

Le promoteur indique qu'il mettrait en place un programme de surveillance pour documenter les indices visuels de présence du caribou boréal ainsi que le respect des mesures d'atténuation.

Perturbations par le bruit, la lumière et la présence humaine

Le promoteur estime que le niveau sonore qui sera généré par les activités de la mine, en considérant le pire scénario, sera compris entre 25 et 27 décibels A à la limite nord de la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or. Des mesures du bruit ambiant montrent que durant 60 % du temps, le niveau sonore à l'état de référence (sans le projet) était supérieur à 30 décibels A. Cela signifie que le bruit généré par le projet sera la plupart du temps masqué par le bruit ambiant. Globalement, le promoteur estime que l'impact du bruit généré par le projet à la limite nord de la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or, à l'intérieur de laquelle se trouve les aires de mise bas, serait faible (WSP, 2016a).

Sur la base de son étude sectorielle sur la lumière nocturne, le promoteur conclut que très peu d'impacts sont attendus sur les caribous, car très peu de lumière serait émise à l'extérieur du site minier (WSP, 2016b).

Afin de réduire les *perturbations par le bruit, la lumière et la présence humaine*, le promoteur s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

- appliquer les mesures d'atténuation prévues en cas de présence de caribous (décrites plus haut);
- munir les équipements mobiles d'une alarme sonore à large bande pour signaler le mouvement de recul;
- entretenir les silencieux et les catalyseurs de la machinerie;
- mettre en place un programme de sensibilisation des opérateurs de machinerie afin d'éviter les claquements de bennes, la chute d'objets;

- utiliser des luminaires produisant un éclairage sobre;
- orienter le flux lumineux vers la surface à éclairer;
- limiter autant que possible la période et la durée d'utilisation des éclairages;
- installer des lumières fixes de manière à éviter les débordements de lumière hors des espaces à éclairer;
- maintenir des zones tampons de végétaux afin de limiter la lumière projetée vers les secteurs environnants;
- compenser la mortalité d'individus, la perturbation par le bruit et la lumière par la fermeture de chemins forestiers (sans reboisement) pour créer 9 kilomètres linéaires de territoire exempt d'activités humaines pouvant déranger le caribou (circulation de véhicule, incluant les motoneiges et les quads).

Projet de compensation pour le risque de collision, la perturbation par le bruit et la lumière

Le promoteur propose de fermer 9 kilomètres de chemins forestiers, ce qui correspond à la distance parcourue par les camions de transport du minerai sur la route forestière de la compagnie Eacom. Selon le promoteur, cette mesure pourrait être effective avant que les impacts du projet ne se manifestent. Les effets de cette mesure seraient bénéfiques à court terme en diminuant le dérangement humain et les risques de collision dans des secteurs occupés par le caribou. Toutefois, pour le dérangement associé à l'utilisation du territoire par la motoneige, cette mesure serait efficace sur un horizon de 10 à 15 ans, au moment où la régénération naturelle obstruerait entièrement les chemins en période hivernale (WSP, 2017b).

Comme pour le projet de compensation *pour les pertes d'habitat*, la zone 1E, identifiée dans le plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or présenterait un bon potentiel pour la fermeture de chemin (WSP, 2017b).

Parallèlement à la fermeture de chemin, le promoteur propose un programme de sensibilisation des usagers du territoire à l'aide de panneaux d'information aux points de fermeture.

Le promoteur propose de réaliser un suivi du projet de fermeture selon les mêmes modalités que celui proposé pour le projet de compensation *pour les pertes d'habitat*.

Effets cumulatifs

« En Abitibi-Témiscamingue, le caribou boréal était présent du nord de La Sarre jusqu'au milieu de l'actuelle Réserve faunique La Vérendrye. Outre la harde de Val-d'Or, une autre population est toujours présente au nord de La Sarre, à cheval entre le Québec et l'Ontario. La chasse et les modifications de l'habitat ont pris de l'ampleur à partir du XIXe siècle, causant un déclin des populations » (Actes du colloque *Adik, le Caribou* tenu à Val-d'Or, 26 février 2009). En 2016, la harde de Val-d'Or ne compte plus qu'une vingtaine d'individus.

Le promoteur estime que le développement de la Ville de Val-d'Or, les travaux d'exploration et d'exploitation minière, les interventions forestières, le développement du réseau routier public de même que le développement de la villégiature ont contribué à la détérioration de l'habitat du caribou et au déclin de la harde de Val-d'Or, à l'intérieur de l'aire de répartition QC1. Les impacts négatifs de ces activités sont toujours présents et perdureront dans le futur (WSP, 2017a).

Selon le promoteur, ce sont les activités forestières qui sont la principale source de perturbation dans l'aire de répartition QC1. L'influence importante de la foresterie sur le taux de perturbation risque de se maintenir jusqu'en 2023. Par exemple, en 2017, la compagnie Eacom a commencé la construction d'une nouvelle route forestière d'une longueur d'environ 35 kilomètres. De plus, selon l'analyse et l'interprétation du promoteur du plan d'Aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) 2013-18 de la région de l'Abitibi-Témiscamingue de

l'unité UA 083-51, les activités forestières vont limiter de façon prédominante, l'atteinte de l'objectif de 65% d'habitat non perturbé dans l'aire de répartition QC1 (WSP, 2017a).

Le promoteur indique que, dans l'aire de répartition QC1 deux territoires contribuent à la protection de l'habitat du caribou boréal soit la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or et le projet de création de la réserve de biodiversité de la forêt Piché-Lemoine (WSP, 2016a).

Selon le promoteur, advenant un échec complet des mesures de compensation qu'il propose, les impacts du projet sur la harde de Val-d'Or et son habitat seraient négligeables à l'échelle de l'aire de répartition QC1, puisque l'augmentation du taux de perturbation serait de 0,06% et serait localisée dans une portion de l'aire où les habitats présentent une faible qualité et qui a été historiquement, peu fréquentée par l'espèce.

Opinions exprimées

Autorités fédérales

De façon générale, Environnement et Changement climatique Canada est satisfait de la description de l'habitat essentiel et la description de l'habitat présentant les caractéristiques biophysiques requises par le caribou boréal pour accomplir ses processus vitaux. La harde de Val-d'Or est située dans l'écorégion du Bouclier boréal (centre) et les classes retenues par le promoteur pour établir l'habitat potentiel (grande échelle, mise bas, et hivernal) sont cohérentes avec les caractéristiques biophysiques identifiées au tableau H-4c du Programme de rétablissement (Environnement Canada, 2012).

Environnement et Changement climatique Canada est satisfait de l'évaluation des effets du projet sur le caribou et son habitat. L'identification et la description des effets potentiellement induits par la réalisation du projet semblent complètes et cohérentes avec les menaces identifiées dans le programme de rétablissement (Environnement Canada, 2012).

Environnement et Changement climatique Canada considère tous les habitats existants, qu'ils soient perturbés ou non, dans une aire de répartition présentant moins de 65% d'habitat non perturbé, comme étant de l'habitat essentiel, à l'exception des perturbations permanentes et de leur zone tampon de 500 mètres. L'interprétation du promoteur des perturbations permanentes et temporaires de l'habitat causées par les activités humaines est justifiée. Le projet entraînerait la perte directe de 219 hectares d'habitat essentiel et affectera la connectivité au sein de l'aire de répartition. La destruction de l'habitat essentiel dans l'aire de répartition QC1 va à l'encontre des objectifs en matière de population et de répartition identifiés au programme de rétablissement qui est, dans la mesure du possible, de stabiliser et d'amener à l'autosuffisance les populations locales non suffisantes.

Tel que présenté par le promoteur, le projet est susceptible de générer du dérangement sur les individus par le bruit et la lumière. À cet effet, le programme de rétablissement du caribou boréal indique que les perturbations par le bruit et la lumière provoquent des réactions comportementales et physiologiques à court terme chez l'espèce, notamment des sursauts, l'augmentation de la fréquence cardiaque ainsi que la production de glucocorticoïdes et que les perturbations soutenues ou répétées peuvent causer l'évitement des certaines zones et réduire la fréquentation de l'habitat propice à l'espèce. Plusieurs études scientifiques (Polfus et al. 2011, Johnson et al. 2015, Boulanger et al. 2012) ont démontré que les activités minières pouvaient influencer les comportements du caribou sur plusieurs kilomètres autour des sites miniers.

Environnement et Changement climatique Canada considère que les effets de la prédation comme autres sources de menaces ne sont pris en compte que partiellement par le promoteur. Bien que le promoteur mentionne que le déplacement des prédateurs est facilité par les routes, celui-ci ne considère pas le phénomène de compétition apparente. Ce phénomène est bien documenté pour le caribou boréal. Les

perturbations temporaires, telles que les coupes forestières (les parterres en régénération où il y a davantage d'arbres feuillus), favorisent les populations de proies alternatives comme l'orignal ou le castor (qui profitent de l'abondance d'arbres feuillus). Cette abondance de proies alternatives augmente proportionnellement l'abondance des prédateurs, tels que le loup gris ou l'ours noir. L'abondance accrue de prédateurs augmente les occasions de rencontres (et les risques de mortalité) avec le caribou boréal.

De façon générale, Environnement et Changement climatique Canada est satisfait des mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour atténuer les effets sur le caribou et son habitat durant toutes les phases du projet. Environnement et Changement climatique Canada note toutefois que plusieurs mesures reposent sur une détectabilité rapide des caribous à proximité des aires de travaux et de la route de transport du minerai.

Le promoteur propose de fermer et reboiser l'accès à son site de même que certaines superficies du site minier dès la fin du projet. En raison des différents suivis que le promoteur pourrait devoir réaliser une fois l'exploitation minière terminée (par exemple le suivi de la qualité de l'eau des effluents miniers en vertu du *Règlement sur les effluents miniers* ou de la Directive 019), le promoteur pourrait être dans l'impossibilité de fermer et reboiser aussi rapidement qu'il le suggère.

Environnement et Changement climatique Canada reconnaît que le promoteur a travaillé de façon constructive afin de présenter le meilleur plan de compensation possible pour contrebalancer les pertes d'habitat, les risques de collision et les perturbations par le bruit et la lumière. Les mesures du plan de compensation par le promoteur sont pertinentes et elles correspondent à deux stratégies générales du programme de rétablissement. Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que si le projet allait de l'avant, la mise en œuvre du plan de compensation proposé par le promoteur serait indispensable pour amoindrir les effets du projet sur les individus et l'habitat. Toutefois Environnement et Changement climatique Canada considère que le projet de compensation ne permet pas d'éliminer tous les effets sur la harde de Val-d'Or notamment pour les raisons suivantes :

- les risques de mortalité par collision ne peuvent être compensés par la fermeture de chemins. Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que les risques de mortalité par collision sont toujours présents et qu'ils devraient être minimisés au maximum. Bien que le risque de collision soit jugé faible par le promoteur en raison de l'utilisation actuelle du territoire par le caribou, s'il survenait la mortalité d'un individu à la suite d'une collision, les effets sur la population seraient importants;
- l'habitat recréé par le promoteur prendra plusieurs décennies avant de présenter les caractéristiques biophysiques recherchées par le caribou boréal et ainsi constituer un gain réel d'habitat pour cette espèce. Environnement et Changement climatique Canada considère donc qu'il y aura une perte directe d'habitat essentiel jusqu'au moment où l'habitat restauré deviendra de l'habitat fonctionnel pour le caribou;
- l'efficacité réelle de la fermeture des chemins selon la méthodologie présentée, notamment sur son efficacité pour empêcher les véhicules tout-terrain ainsi que les motoneiges d'accéder au territoire fermé, n'est pas démontrée. La fermeture des chemins ne sera pas efficace pour bloquer l'accès aux motoneigistes avant 10-15 ans, le temps que les semis plantés aient atteint une taille suffisante pour créer un obstacle.

Environnement et Changement climatique Canada considère également que le programme de suivi du projet de compensation devrait être bonifié en ce qui concerne les indicateurs de succès et sa durée.

Environnement et Changement climatique Canada est satisfait de l'engagement du promoteur de mettre en œuvre un programme de surveillance durant les travaux de construction, d'exploitation et de fermeture. Le programme de sensibilisation des travailleurs et des entrepreneurs est sans aucun doute, un aspect important

dans la surveillance. Environnement et Changement climatique Canada est toutefois préoccupé en ce qui concerne la capacité du promoteur à détecter de façon efficace et rapide des caribous dans le secteur du projet ou de la route. L'efficacité de la détection influence le succès des mesures subséquentes qui seraient mises en œuvre pour éviter la mortalité et le dérangement des caribous. Environnement et Changement climatique Canada recommande que si une collision avait lieu, le promoteur doive aviser sans délai la direction régionale du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. De nouvelles mesures d'atténuation devraient donc être identifiées et mises en application, en collaboration avec le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, afin d'éviter que d'autres mortalités par collision ne surviennent.

Environnement et Changement climatique Canada est satisfait de l'analyse des effets cumulatifs présentée par le promoteur et reconnaît que les activités liées à la foresterie contribuent majoritairement aux effets cumulatifs dans cette aire de répartition. Par ailleurs, selon les informations les plus à jour dont dispose le ministère, le taux de perturbation dans l'aire de répartition QC1 aurait augmenté de 5% depuis 2012, atteignant ainsi un taux de 65% d'habitat perturbé.

Environnement et Changement climatique Canada estime que malgré la mise en œuvre des mesures d'atténuation et malgré la pertinence du projet de compensation, le projet minier contribuera à diminuer la connectivité à l'intérieur de l'aire de répartition QC1, pourrait compromettre l'atteinte de l'objectif de 65% d'habitat non perturbé, occasionnerait des effets sur les individus et augmenterait dans une certaine mesure le risque de mortalité. En raison du taux de perturbation très élevé dans l'aire de répartition de la harde de Val-d'Or, et en l'absence de plan par aire de répartition[18], ou de document équivalent de la part de la province, toute perte supplémentaire d'habitat, même si elle contribue peu aux effets cumulatifs, pourrait nuire à la survie et au rétablissement de cette population.

Environnement et Changement climatique Canada conclut que le projet serait susceptible d'entraîner des effets résiduels qui pourraient nuire à la survie ou au rétablissement de la harde de Val-d'Or.

Premières Nations

La Première Nation du Lac Simon est particulièrement préoccupée par les effets que pourraient avoir les activités du projet pendant la phase de construction, lors du dynamitage et du transport du minerai en période de mise bas et d'élevage. La Première Nation du Lac Simon croit que tous les efforts doivent être mis afin de protéger les derniers individus de la harde de Val-d'Or.

Les Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik ont fait valoir que l'absence d'observations récentes de caribous dans l'empreinte du site minier ne signifiait pas forcément que la zone n'était pas essentielle à la survie et au rétablissement de l'espèce et que le projet engendrerait probablement la destruction de l'habitat essentiel du caribou des bois de Val-d'Or.

Les Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik ont souligné l'implication du promoteur dans un programme de sauvegarde du caribou des bois mis de l'avant par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs qui comprend notamment des mesures de capture de femelles pour augmenter le taux de survie des faons. Elles s'inquiètent que le taux élevé de perturbations permanentes du milieu fasse en sorte que les faons devenus adultes n'aient pas suffisamment d'habitats propices pour compléter leur cycle vital.

---

[18] Selon le programme de rétablissement, l'élaboration de plans par aires de répartition permettra de déterminer plus facilement si une activité risque d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel. Les plans par aires de répartition permettent de répertorier les activités susceptibles d'occasionner la perte directe, la dégradation et\ou la fragmentation de l'habitat compte tenu des conditions locales. Tout projet de développement incompatible avec un tel plan pourra être considéré comme susceptible d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

Les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik ont fourni des commentaires préliminaires sur les projets de compensation pour contrebalancer la perte d'habitat du caribou et la mortalité d'individus, la perturbation par le bruit et la lumière proposés par le promoteur.

La Première Nation du Lac Simon a mentionné qu'elle était satisfaite puisque, notamment, le promoteur a identifié la zone 1E comme ayant un potentiel pour la réalisation du plan de compensation.

La position de la Première Nation de Kitcisakik est tout autre. Pour cette Première Nation, accepter un projet et même un projet de compensation sur le territoire est signe de mépris envers une espèce vouée à s'éteindre. La Nation algonquine de Kitcisakik refuse d'être complice de la disparition du caribou, une espèce avec laquelle les Algonquins ont un lien spirituel. La perte du caribou constitue un deuil pour les Algonquins

Public

Le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue(CREAT) a recommandé que tous les travailleurs soient sensibilisés à la fragilité du caribou des bois de Val-d'Or. Le promoteur a répondu positivement à cette recommandation et a inclus un programme de formation et de sensibilisation des employés dans les mesures d'atténuation qu'il s'engage à mettre en œuvre. Le CREAT a également recommandé au promoteur de pallier à la perte nette de 53 hectares de milieux terrestres et de 64 hectares de milieux humides, notamment les tourbières et les peuplements adjacents.

Analyse et conclusion de l'Agence

Basé sur l'avis d'Environnement et Changement Climatique Canada, les informations fournies par le promoteur ainsi que les commentaires des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik, l'Agence a déterminé que le projet pourrait entraîner des effets nocifs sur le caribou population boréale, plus précisément la harde de Val-D'Or, et son habitat essentiel, l'aire de répartition QC1.

L'Agence estime que les mesures proposées, le programme de surveillance et de suivi pour éviter, atténuer et contrôler les effets négatifs sur la harde de Val-D'Or et l'aire de répartition QC1 sont appropriés et devraient être mises en œuvre si le projet allait de l'avant puisque selon Environnement et Changement Climatique Canada ces mesures sont compatibles avec le programme de rétablissement. Toutefois malgré les mesures proposées, l'Agence considère que le projet pourrait compromettre l'atteinte de l'objectif de 65% d'habitat non perturbé, occasionnerait des effets nocifs sur les individus (dérangement et risque de mortalité).

6.4.2 *Petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique, tortue des bois et tortue serpentine*

La petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique, la tortue serpentine et la tortue des bois pourraient se retrouver sur le site du projet puisque des habitats propices s'y trouvent. Cependant, elles n'ont pas été observées lors des inventaires réalisés par le promoteur. Un programme de rétablissement en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* a été mis en œuvre en 2015 pour la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique (Environnement Canada, 2015a). En 2016, Environnement et Changement climatique Canada a proposé un programme de rétablissement de la population de la tortue des bois Environnement Canada, 2016e) et une proposition de plan de gestion de la tortue serpentine (Environnement Canada, 2016f).

État de référence

Petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique

La chauve-souris nordique est en général étroitement associée à la forêt boréale, alors que la petite chauve-souris brune fréquente une plus grande variété d'habitats, notamment des milieux riverains, forestiers ou anthropiques. Durant la saison estivale, les deux espèces peuvent utiliser à la fois des structures arboricoles

(cavités naturelles ou excavées par les pics dans les arbres, fissures sous l'écorce, etc.), des bâtiments ou des structures rocheuses comme gîte de repos ou d'élevage des jeunes (maternités) (WSP, 2015).

Le promoteur a réalisé des inventaires de chauves-souris dans la zone à l'étude en période de reproduction et migration (WSP, 2016b). Cet inventaire a permis de confirmer la présence de trois espèces de chauves-souris, soit la grande chauve-souris brune, la chauve-souris argentée et la chauve-souris cendrée. Cependant, aucune des deux espèces en péril n'a été observée ou détectée. De manière générale, les résultats obtenus indiquent une plus grande activité des chiroptères au moment de la migration qu'au moment de la reproduction (WSP, 2016b).

Le potentiel de présence d'hibernacles de chiroptères a été analysé et jugé très faible, voire nul. Selon le promoteur, les caractéristiques géologiques du milieu sont défavorables à la présence de cavités naturelles : la topographie du site est plane et la nappe phréatique se trouve près de la surface du sol (WSP, 2016b).

Tortue serpentine et tortue des bois

La tortue serpentine fréquente une grande variété de milieux aquatiques et utilise généralement les marais ou les étangs le long des rivières et des petits cours d'eau. La tortue des bois, quant à elle, fréquente habituellement les rivières méandreuses bien oxygénées et les milieux terrestres adjacents (WSP, 2015).

Le promoteur mentionne qu'il serait possible de retrouver la tortue serpentine dans l'aire d'étude restreinte puisque la zone d'étude se trouve à la limite nord de son aire de distribution connue. Quant à la tortue des bois, quoique des mentions de présence aient récemment été rapportées en Abitibi, le promoteur considère que cette espèce n'est pas présente dans la zone d'étude restreinte puisque la zone d'étude ne compte pas d'habitat préférentiel.

La zone d'étude ne comprend aucun étang, aucun lac et les tourbières ne présentent pas d'étendue d'eau libre propice aux tortues et à leur hibernation. Seuls quelques méandres, bras morts ou élargissements de cours d'eau secondaires pourraient y constituer des habitats potentiels pour certaines espèces. Les cours d'eau 2 et 3 (voir la section 6.1) qui entourent le site du projet sont en général très peu profonds et n'offrent donc pas de conditions très favorables pour les tortues (WSP, 2015).

Le promoteur a réalisé une recherche active des tortues lors de ses inventaires fauniques et floristiques, il n'en a pas trouvées (WSP, 2015).

Effets anticipés

Selon le promoteur aucun effet n'est anticipé sur la petite chauve-souris brune ainsi que la chauve-souris nordique puisqu'elles sont absentes du site du projet. Le site du projet présente des d'habitats d'été potentiellement propices à ces deux espèces, cependant, cette zone ne constitue pas, à la lumière des inventaires réalisés, un secteur confirmé pour leur présence. La présence potentielle de site d'hibernation a été écartée à la suite des recherches effectuées (WSP, 2016c).

Le promoteur ne prévoit aucun impact de son projet sur les deux espèces de tortues (WSP, 2016a). La tortue des bois n'est pas susceptible d'être présente. Comme le projet ne prévoit aucun empiétement dans les cours d'eau, il n'y aurait aucun risque de mortalité de tortue serpentine.

Le promoteur a tout de même indiqué que des mesures prévues pour la protection de l'habitat du poisson et des oiseaux permettraient d'écarter tout impact sur la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique, la tortue serpentine et la tortue des bois, dans le cas où ces espèces seraient présentes :

- conserver une bande de végétation de 15 mètres le long du cours d'eau 3 permettra de protéger l'habitat riverain des tortues;

- éviter le déboisement durant la période de nidification des oiseaux qui permettrait de prévenir la mortalité de tortues des bois pouvant fréquenter les milieux terrestres du site minier et d'éviter la mortalité des chiroptères qui pourraient utiliser des arbres en période estivale (abris).

Le promoteur ne propose aucun programme de suivi.

Opinions exprimées

Autorités fédérales

Environnement et Changement Climatique Canada estime que selon les résultats d'inventaire présentés par le promoteur, le projet n'aurait pas d'effet sur ces espèces puisqu'elles ne semblent pas présentes dans l'aire d'étude. Selon Environnement et Changement Climatique Canada, aucune mesure d'atténuation supplémentaire ni aucun programme de surveillance et de suivi ne sont nécessaires.

Premières Nations

La Première Nation de Kitcisakik a mentionné qu'elle effectue depuis quelques années des inventaires de certaines espèces en péril dans son territoire dans le cadre de projets financés par le Fonds autochtone pour les espèces en péril. Une tortue serpentine a été identifiée et photographiée en bordure de la route 117 près de Colombière à quelques kilomètres au nord du projet. Ils sont préoccupés par les impacts de la circulation routière sur les tortues.

La Première Nation s'inquiète aussi du déclin des populations de chauves-souris sur son territoire. À la suite d'un inventaire des chiroptères réalisé en 2016, le promoteur a établi qu'il n'y a pas d'hibernacle sur le site du projet. La Première Nation de Kitcisakik a indiqué être en accord avec les recommandations du promoteur suite à l'inventaire des chiroptères.

Public

Aucun commentaire n'a été reçu du public sur les chauves-souris ou les tortues en péril.

Analyse et conclusion de l'Agence

Basé sur l'avis d'Environnement et Changement Climatique Canada, les informations fournies par le promoteur et les commentaires de la Première Nation de Kitcisakik, l'Agence a déterminé que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets nocifs sur la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique. Les hibernacles et les maternités constituent les habitats essentiels visés par le Programme de rétablissement de la petite chauve-souris brune et de la chauve-souris nordique (Environnement et Changement Climatique Canada, 2015). Aucun de ces habitats n'est présent sur le site du projet. Le projet n'entraînerait donc pas d'effet nocif sur l'habitat essentiel.

L'Agence a déterminé que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets nocifs sur la tortue serpentine et la tortue des bois. Le site du projet ne présente pas les caractéristiques d'habitat de la tortue serpentine et se trouve en dehors de l'aire de distribution de la tortue des bois.

6.5 Peuples autochtones – Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles

Dans ses Orientations techniques pour l'évaluation de l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles, l'Agence définit l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles comme étant les activités de chasse, de pêche, de piégeage, de cueillette de petits fruits, les utilisations culturelles et les autres utilisations traditionnelles de la terre (par exemple, la cueillette de plantes médicinales ou l'utilisation de sites sacrés) et les déplacements qui permettent de participer à ces activités. L'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles tient compte des pratiques ou activités qui font partie de

la culture distinctive des Premières Nations, qui sont couramment exercées par les Premières Nations et qui le seront probablement dans un avenir raisonnablement rapproché. L'Agence tient compte des usages qui pourraient avoir cessé en raison de facteurs externes si l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'ils reprennent une fois les conditions rétablies.

Selon l'Agence un effet négatif résiduel important est un effet qui perturbe grandement les pratiques ou activités traditionnelles en modifiant la quantité et la qualité des ressources disponibles ou l'accès au territoire traditionnel.

Afin de pouvoir déterminer les effets négatifs sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles, l'Agence a examiné si le projet pouvait entraîner un changement dans l'accès au territoire, la perception d'une perte de la qualité des ressources (perception de contamination), ainsi que sur la disponibilité des ressources fauniques et floristiques pour la chasse, le piégeage et la cueillette. Les effets du projet pourraient se produire dans la zone sud du territoire couvert par la Convention de la Baie James et du Nord québécois[19] et sur le territoire traditionnellement utilisé par les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon.

Aux termes de son analyse, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles:

- la construction, l'exploitation et la fermeture du projet entraîneraient peu de changement dans l'accès au territoire traditionnel et à l'utilisation du territoire;
- le projet entraîne peu de changements sur l'abondance des ressources fauniques et floristiques.

Les sous-sections qui suivent décrivent l'état de référence, les éléments essentiels de l'analyse du promoteur, fournissent les avis des ministères experts ainsi que les avis des Autochtones et du public sur lesquels l'Agence s'est basée pour conclure sur l'importance des effets du projet sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles.

6.5.1 *État de référence*

La Première Nation du Lac Simon est installée sur des terres de réserve situées à 15 kilomètres du site de projet sur la rive ouest du Lac Simon. La Première Nation de Kitcisakik est établie à environ 50 kilomètres du site de projet dans la partie nord de la réserve faunique La Vérendrye. « Depuis des temps immémoriaux, les Anishinabeg ont habité ce qu'on appelle aujourd'hui l'Abitibi. Les familles et les clans se partageaient le territoire pour la chasse, la pêche, la cueillette, la trappe et autres occupations, y compris les environs du site minier Akasaba Ouest (Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon et Département des Ressources naturelles du Lac Simon, 2015) ». Toutefois tel qu'indiqué par la Première Nation du Lac Simon :

> *« Ce secteur a graduellement été abandonné dans les dernières décennies, même si certains individus relatent encore une utilisation sporadique des lieux. En effet, le développement minier du siècle dernier, l'occupation grandissante du territoire par les allochtones pour la chasse et la villégiature, les opérations forestières de même que la création des réserves à castor et des réserves indiennes et la mise en place des politiques d'assimilation de la Loi sur les Indiens sont autant de facteurs qui ont contribué à*

[19] Le Gouvernement de la Nation crie a indiqué à l'Agence qu'elle n'anticipait pas d'impact du projet sur leurs droits et intérêts. Conséquemment l'Agence n'a pas analysé les effets que les changements à l'environnement qu'entraîne le projet pourraient avoir sur leur usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

déplacer les populations autochtones vers d'autres secteurs. Néanmoins, les Anishnabeg de Lac Simon ne se considèrent pas moins comme les gardiens du territoire pour le bien des générations futures » (Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon et Département des Ressources naturelles du Lac Simon, 2015).

La figure 14 présente une carte illustrant le territoire traditionnel des Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik. Le Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon et le Département des Ressources naturelles du Lac Simon (2015) ont fourni des renseignements sur l'utilisation récente du territoire aux environs du site minier projeté. Ils se résument ainsi :

- deux camps autochtones, l'un ayant été utilisé dans les années 1940 et l'autre dans les années 1960;
- un trajet de canot utilisé par une famille au cours des années 1960 pour le piégeage du castor sur les rivières Bourlamaque et Sabourin et sur les ruisseaux en amont et en aval;
- un site de chasse à l'outarde et aux canards;
- quelques camps non autochtones utilisés par des membres de la Première Nation du Lac Simon pour de courts séjours lors d'expéditions de chasse à l'orignal ou de piégeage (notamment le castor, le lynx et la martre) entre les années 1990 et 2012-2013;
- un site de récolte d'écorce de bouleau servant à l'artisanat;
- une douzaine de sites de chasse à l'orignal, principalement utilisés en hiver et visités par au moins une trentaine de membres de la Nation algonquine du Lac Simon entre les années 1990 et 2012-2013;
- quelques sites de piégeage de castor utilisés entre les années 1990 et 2012-2013;
- deux mentions de caribous abattus dans les années 90 (depuis une vingtaine d'années, les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik ont volontairement interrompu la chasse afin de protéger l'espèce).

La plupart des activités de chasse et de piégeage dans le secteur du site du projet ont été abandonnées depuis 2012-2013 à cause de la fermeture des chemins forestiers qui ne permettent plus le passage des motoneiges ou à cause de la crainte de contamination de la nourriture traditionnelle due aux activités minières concentrées dans le secteur (Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon et Département des Ressources naturelles du Lac Simon, 2015). Il resterait quelques zones fréquentées pour la chasse à l'orignal au nord et au sud de la zone d'étude restreinte (WSP 2015a).

Aujourd'hui, la majeure partie des activités traditionnelles se concentre dans le sud de la zone d'étude élargie où se trouve la réserve de castor du Grand Lac Victoria ainsi qu'au nord de la route 117. Selon l'information recueillie par le promoteur lors de rencontres avec les deux Premières Nations algonquines, la zone d'étude élargie du projet serait fréquentée par des utilisateurs du Lac Simon et de Kitcisakik principalement pour la chasse hivernale à l'orignal. La perdrix serait chassée dans la zone d'étude de manière opportuniste, la chasse à l'outarde quant à elle serait pratiquée au lac Herbin et dans les environs du lac Simon. Les Algonquins ont mentionné que la cueillette de petits fruits se pratique dans les environs du lac Sabourin et la culture du riz sauvage se pratique dans le nord de la zone d'étude restreinte, loin du site du projet.

Les représentants des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik ont confirmé à l'Agence que le caribou des bois constitue une espèce de subsistance et d'importance culturelle et spirituelle. Dans le cadre du Projet Caribous forestiers de l'Institut de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador (2010), le caribou a été identifié comme étant une espèce qui supportait traditionnellement le régime

alimentaire des Algonquins, avec l'orignal et le chevreuil[20]. L'importance du caribou dans le régime alimentaire a aussi été rapportée dans les actes du colloque Adik, le caribou, organisé en 2009 par le Comité forêt de la Première Nation de Kitcisakik. La chasse au caribou des bois a été interrompue volontairement face au déclin de la population afin de la protéger. Les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik pourraient reprendre la chasse si l'état de santé de la harde de caribous de Val-D'Or s'améliorait. La Première Nation du Lac Simon participe activement à la protection et aux efforts de rétablissement de la harde de caribous de Val-d'Or et s'implique au sein des comités suivants :

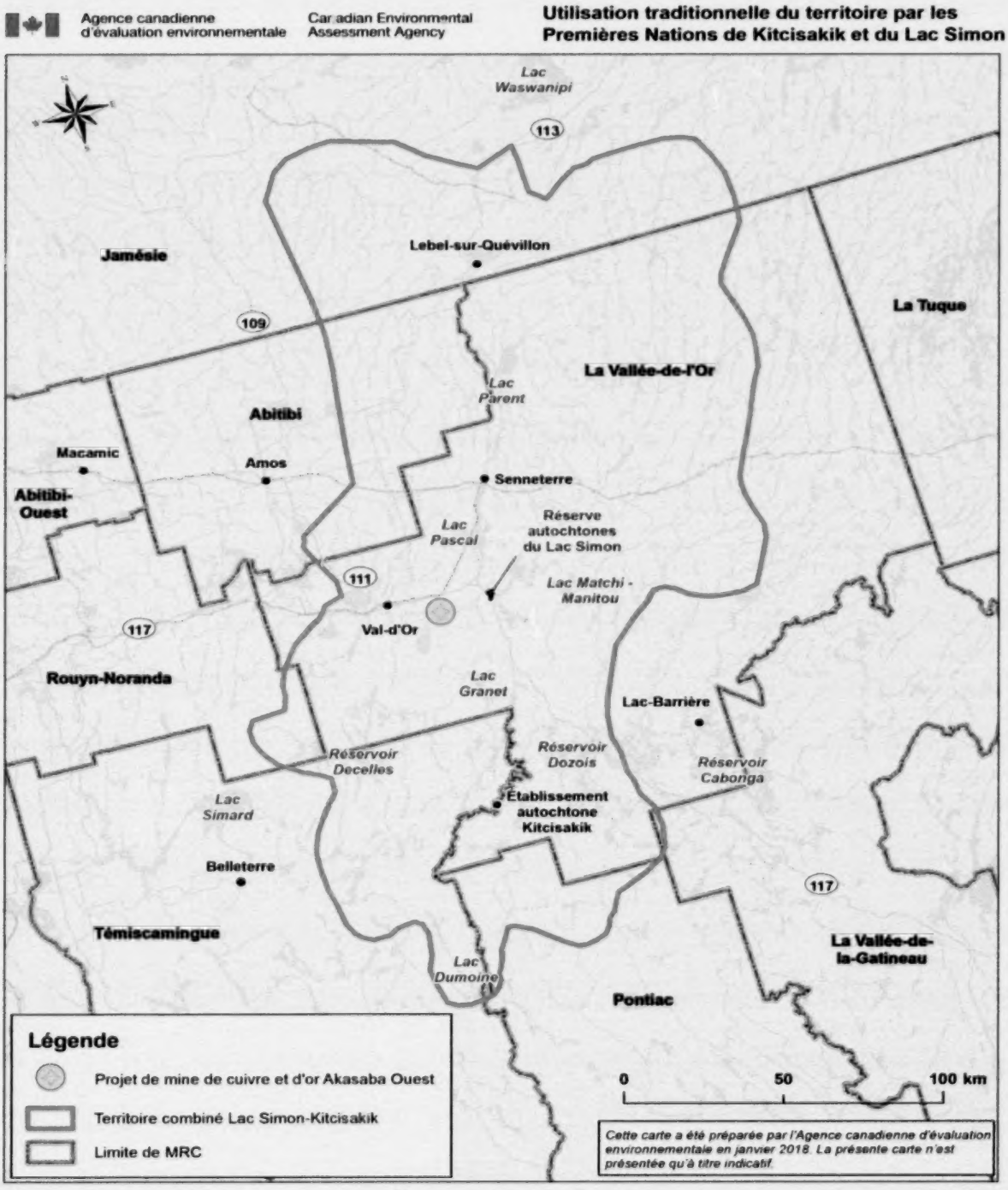
- Comité local de rétablissement du caribou de Val d'Or;
- Table des partenaires pour la mise en œuvre du plan d'action pour l'aménagement du caribou forestier du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs;
- Table parallèle des Premières Nations, demandée par les Innus et à laquelle participent les Algonquins, les Hurons-Wendat, les Cris, les Atikamekw et les Naskapis.

La Première Nation du Lac Simon participe également au contrôle des prédateurs du caribou, l'ours et le loup, programme mis de l'avant par ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

L'ensemble des actions entreprises par les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik témoigne de l'importance du caribou dans les activités traditionnelles et l'importance de son rétablissement.

[20] **Entrevue avec un couple d'aînés du Lac Simon**

Figure 14 Utilisation traditionnelle du territoire par les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon



Source : WSP, 2015a

6.5.2 *Évaluation des effets environnementaux par le promoteur*

Effets anticipés

Selon le promoteur, l'impact du projet sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles serait potentiellement associé aux changements dans l'accès et l'utilisation du territoire liée à la perception d'une perte de la qualité des ressources ainsi qu'à la réduction du succès de chasse, de piégeage et de cueillette des ressources. Le promoteur propose plusieurs mesures d'atténuation visant à protéger l'usage courant et les ressources. Elles sont présentées à l'annexe H. Le promoteur estime que l'importance de l'impact négatif sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles serait mineure et que le projet n'aurait d'impact que sur la chasse à l'orignal. L'intensité de l'impact serait moyenne, considérant que la chasse à l'orignal est une activité traditionnelle valorisée. L'étendue est jugée ponctuelle, car le territoire touché est restreint. La durée de l'impact serait courte, car le projet a une durée de vie de 7 ans. Pour appuyer sa conclusion, le promoteur présente les arguments suivants :

Changement dans l'accès et l'utilisation du territoire

La construction des infrastructures de la mine empiéterait sur 93 hectares qui ne pourraient pas être utilisés par les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik en phase de construction et d'exploitation de la mine. Après la restauration complète du site minier, une superficie permanente d'environ 40 hectares, correspondant à la portion de la fosse ennoyée et une partie des haldes de stériles ne pourrait plus être utilisée par les Algonquins.

Le promoteur a procédé en 2016 et 2017 à une caractérisation de la teneur initiale en métaux dans les végétaux (bleuets, le thé du Labrador et l'écorce et les feuilles de bouleaux) susceptibles d'être consommés par la population autochtone et par le gibier (par exemple l'orignal et l'ours). Les résultats de cette caractérisation indiquent que les concentrations en métaux mesurées dans les bleuets, le thé du Labrador et le bouleau à papier sont faibles (WSP, 2017). Selon le promoteur, ces résultats démontrent que l'aire d'étude restreinte est un milieu de croissance peu influencé par les activités industrielles locales ou régionales. Considérant la courte durée du projet, les résultats de la modélisation atmosphérique et la gestion des eaux minières qu'il propose, le promoteur estime que le projet n'entraînerait pas d'impact sur la qualité de la nourriture traditionnelle.

Changement dans les ressources fauniques et floristiques

Le promoteur estime que l'impact potentiel associé à la modification de l'abondance ou de la répartition de l'orignal, l'ours noir et le castor, espèces valorisées par les Nations algonquines, est très faible. Il indique que l'orignal et l'ours noir sont des espèces qui utilisent la majorité des types de milieux forestiers et humides disponibles, avec une préférence pour les milieux perturbés. L'habitat en périphérie du site minier étant similaire au site du projet, en termes de couverture forestière, pourrait fournir les habitats propices pour l'orignal et l'ours noir. En hiver, les travaux de construction et le transport du minerai pourraient déranger l'orignal et conséquemment, les activités de chasse autochtone.

Le promoteur ajoute que l'impact potentiel sur le castor est de faible importance puisque le projet ne prévoit aucun empiétement direct dans les cours d'eau. Par contre, le déboisement dans les portions sud et sud-ouest du cours d'eau 3, déjà utilisé par le castor, pourrait avoir un impact sur quelques individus.

Le promoteur estime qu'aucun impact du projet n'est appréhendé sur les activités traditionnelles autochtones de prélèvement faunique et végétal (p. ex. pêche, chasse au caribou, à l'outarde ou à la perdrix et cueillette de petits fruits) considérant que les activités de prélèvement se pratiquent loin du site du projet à l'exception de la chasse à l'orignal. En ce qui concerne la chasse à l'orignal, le promoteur estime qu'il est possible pour les Autochtones de déplacer leur activité vers d'autres secteurs.

Mesures d'atténuation proposées, surveillance et suivi

Le promoteur s'engage à mettre en place des mesures d'atténuation pour réduire les effets négatifs du projet sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles notamment :

- informer les membres des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik de la nature et de l'échéancier des travaux de construction, d'exploitation et de restauration de la mine;
- sensibiliser les travailleurs de la mine aux activités de chasse à l'orignal par les Autochtones;
- mettre en place une bande de végétation de 15 mètres le long du cours d'eau 3 (habitat du castor).
- à la fermeture du site minier, faire une caractérisation des teneurs en métaux dans les végétaux (le bleuet, le thé du Labrador et l'écorce et les feuilles de bouleaux) afin de vérifier que le projet n'aurait pas eu d'influence sur la qualité des végétaux consommés par les Premières Nations et les espèces chassées.

Plusieurs mesures d'atténuation et de suivi décrites précédemment pour réduire les effets du projet sur l'habitat du poisson et les habitats d'oiseaux (milieu humide) contribueraient aussi à réduire les effets sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles, notamment:

- interdire la circulation de la machinerie en dehors des aires de travail;
- revégétaliser le site minier, lors de la fermeture, avec des espèces floristiques indigènes;
- développer et mettre en place un plan de compensation des milieux humides;
- faire le suivi de l'efficacité des activités de revégétalisation lors de la restauration du site minier.

6.5.3 *Opinions exprimées*

Autorités fédérales

Pêches et Océans Canada considère que le projet n'est pas susceptible d'occasionner des dommages sérieux au poisson et à son habitat. Environnement et Changement climatique Canada estime que le promoteur peut mettre en place des mesures efficaces pour protéger la qualité de l'eau où vivent les poissons (voir la section 6.1).

Environnement et Changement climatique Canada considère que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets importants sur les oiseaux migrateurs (voir la section 6.2).

Environnement et Changement climatique Canada convient que le projet contribue de façon minimale à la perturbation de l'aire de répartition du caribou (QC1) et que le projet de compensation de l'habitat du caribou proposé par le promoteur est indispensable pour réduire les effets du projet sur le caribou et son habitat essentiel. Toutes les mesures d'atténuation proposées par le promoteur (section 6.4) sont adéquates pour réduire le dérangement et les risques d'accident. Toutefois Environnement et Changement climatique Canada estime qu'il persiste un effet résiduel malgré le projet de compensation et les mesures d'atténuation et que cet effet, pris dans un contexte d'effets cumulatifs, pourrait nuire à la survie et au rétablissement de la population de caribou de Val-d'Or étant donné l'état précaire de la harde (voir la section 6.4).

Santé Canada estime que l'évaluation des risques liée à l'ingestion de la nourriture traditionnelle aurait pu être plus exhaustive et recommande que le suivi des concentrations en métaux dans les aliments traditionnels soit fait également pendant la période d'exploitation (voir la section 6.6).

Premières Nations

La Première Nation de Kitcisakik a exprimé des préoccupations concernant les impacts du projet sur le castor, l'ours et le loup qui sont des espèces trappées sur le territoire. Selon le promoteur, malgré les impacts

potentiels du projet sur la distribution des populations de faune terrestre, les travaux et les impacts engendrés ne devraient pas altérer l'intégrité des populations présentes dans la région puisque des espaces boisés et des milieux humides non perturbés et de grande superficie sont présents en périphérie. De plus, le promoteur s'est engagé à développer et mettre en place un plan de compensation des milieux humides. La Première Nation du Lac Simon reconnaît que plusieurs milieux humides de la région qui sont grandement utilisés par la faune pourraient bénéficier de ce plan de compensation.

Les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik ont exprimé des préoccupations concernant les effets du projet sur la harde de caribous de Val-d'Or. Elles ont souligné l'importance de toutes espèces fauniques non seulement pour la chasse, mais également au niveau culturel et spirituel. Elles mentionnent que le caribou des bois n'est plus chassé depuis 20 ans, non pas par manque d'intérêt, mais plutôt par choix communautaire afin de protéger la harde de Val-d'Or. Elles indiquent que si le caribou des bois n'était pas en péril, ce dernier ferait toujours l'objet de leurs activités de chasse. La Première Nation de Kitcisakik mentionne toutefois, qu'elle n'a pas l'intention de recommencer la chasse au caribou étant donné que l'orignal s'est installé sur le territoire et que celui-ci a été intégré dans l'alimentation.

Les deux Nations algonquines ont exprimé des préoccupations indiquant que le territoire est déjà contaminé par l'activité minière et le serait davantage par le projet. Certains membres des Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon mentionnent qu'ils ne retourneraient pas dans ce secteur même une fois la mine fermée et restaurée par crainte des effets de la pollution. Pour répondre à cette préoccupation, le promoteur compte comparer la teneur en métaux dans les végétaux (bleuets, le thé du Labrador et l'écorce et les feuilles de bouleaux) après la restauration du site minier à celle obtenue lors de la caractérisation initiale de 2016-2017.

Les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon ont aussi recommandé l'utilisation d'espèces déjà présentes naturellement sur le territoire pour la végétalisation en phase de restauration, ce que le promoteur s'est engagé à faire lorsque possible.

Enfin, les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon ne sont pas d'accord avec les conclusions du promoteur que les effets de l'exploitation du site minier sont mineurs sur la présence autochtone et que la fermeture du site aura un effet positif sur l'utilisation de terres et de ressources à des fins traditionnelles. Pour les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon, toute perturbation sur leur territoire ancestral a un impact sur l'utilisation du territoire. Même si le territoire est moins utilisé présentement, la hausse démographique importante chez les Algonquins et l'intérêt renouvelé des jeunes générations à pratiquer les activités traditionnelles sur le territoire pourraient entraîner une augmentation de son utilisation dans les prochaines années.

Public

Le public n'a fourni aucun commentaire sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles.

6.5.4 *Analyse et conclusion de l'Agence*

L'Agence estime que les effets négatifs résiduels sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles seraient non importants compte tenu des mesures d'atténuation (décrites plus loin). L'intensité des effets serait moyenne considérant d'une part la valeur sociale élevée de l'usage courant du territoire de la part des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik et d'autre part le fait que naturellement, le site du projet est moins propice à la pêche (petits ruisseaux peu poissonneux en tête de bassin versant) et à la chasse à la sauvagine (aucun plan d'eau suffisamment grand), mais, sans être unique, soutient la chasse à l'orignal, aux caribous (dans la mesure où elle serait possible), aux petits gibiers et à la

récolte de végétaux. Le projet n'entraînerait pas des répercussions qui modifient la quantité et la qualité des ressources disponibles et l'accès au territoire faisant en sorte que l'usage courant est compromis dans la zone d'étude restreinte ou sur le territoire traditionnel des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik[21]. L'étendue des effets serait ponctuelle, car les changements se feraient sentir sur le site du projet ou sur une petite superficie du territoire traditionnel. La durée des effets serait longue puisque les changements dans les usages seront ressentis au-delà de la fermeture de la mine, sur plusieurs saisons de chasse. Les effets sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles seraient partiellement réversibles du fait qu'au moins 50 hectares de l'empreinte du projet seraient restaurés. Par ailleurs, plusieurs membres Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik pourraient abandonner définitivement l'usage du site restauré pour des raisons de perception de contamination.

Changement de faible superficie dans l'accès au territoire et perception d'une perte de la qualité des ressources

L'Agence constate que les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik ont eu plusieurs occasions pour transmettre au promoteur leur savoir traditionnel sur la faune et la flore et sur leur utilisation du territoire. L'Agence tient compte de la grande valeur que les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik donnent à l'accès au territoire. L'Agence comprend que la perception de contamination de la zone d'étude amènerait les membres des Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik à réduire leur fréquentation de la zone d'étude du projet. D'ailleurs, c'est déjà la situation et les Premières Nations ont confirmé ne plus fréquenter la zone d'étude restreinte en raison des perturbations liées à son passé minier et avoir des doutes concernant la qualité de la nourriture traditionnelle qui s'y trouve. La venue du projet pourrait contribuer à l'abandon définitif du site et de sa zone d'influence. L'Agence estime par ailleurs que l'empreinte du projet étant de moins de 100 hectares pendant l'exploitation et d'environ 40 hectares après la fermeture, l'accès au territoire ne serait compromis que pour une petite superficie du territoire traditionnel (figure 14). De plus, l'Agence n'a pas d'indication de la part des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik que le site minier revête un caractère exceptionnel ou unique pour les activités traditionnelles de pêche, chasse, piégeage et récolte de végétaux.

Changement mineur dans les ressources fauniques et floristiques

L'Agence estime que le projet ne devrait pas avoir d'effet sur la pêche autochtone compte tenu du faible potentiel halieutique dans les ruisseaux 2 et 3. Aussi le projet n'entraînerait pas d'effet négatif important sur le poisson et son habitat (section 6.1).

Le site du projet et la zone d'étude restreinte ne sont pas propices à la présence de sauvagine. Le projet n'aurait donc aucune incidence sur cette ressource, ni dans sa localisation, ni sur le plan de son abondance (section 6.2).

Concernant les effets sur la chasse autochtone, l'Agence estime comme le promoteur que l'empiétement du projet sur moins de 100 hectares d'habitat ainsi que les activités d'exploitation de la mine vont modifier la fréquentation de la zone d'étude restreinte par des espèces d'intérêt, dont l'orignal et le caribou. Pour l'orignal, le projet ne devrait pas modifier son abondance ni sa répartition à l'échelle de la zone d'étude restreinte ou à l'échelle du territoire traditionnel des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik. Il s'agit d'une espèce à large répartition et les habitats propices à cette espèce sont disponibles en périphérie du projet.

---

[21] L'Agence établit ce constat en tenant compte des effets du projet pris isolément. Les effets cumulatifs du projet combinés à d'autres projets sont traités à la section 7.3

Le promoteur n'a pas identifié le caribou comme espèce d'intérêt pour la chasse des Nations algonquines. L'Agence, pour sa part, a pris en considération que le caribou constitue une espèce de subsistance et d'importance culturelle et spirituelle liée à l'usage courant à des fins traditionnelles pour la Première Nation du Lac Simon et leur volonté de reprendre la chasse au caribou si la harde de Val-d'Or se rétablit. Le projet pourrait perturber ou détruire une partie de l'habitat essentiel au rétablissement du caribou des bois de Val-d'Or, tel que défini dans le Programme de rétablissement du caribou des bois[22]. Comme mentionné dans la section 6.4, la contribution directe du projet à la perturbation ou la destruction de l'habitat essentiel est de 0.06% de l'aire QC1 (voir figure 12) et le promoteur propose un projet de compensation pour recréer 876 hectares d'habitat pour le caribou pour les 219 hectares qui seraient détruits par le projet[23].

L'Agence a peu d'information sur la présence sur le site minier d'espèces végétales d'intérêt pour les Algonquins, comme le bleuet, le thé du labrador, le bouleau et le riz sauvage. Toutefois, ces espèces ne sont pas spécifiques au site du projet (WSP 2017).

Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants

En plus des mesures prévues par le promoteur, l'Agence estime que les mesures d'atténuation suivantes sont nécessaires pour veiller à ce qu'il n'y ait aucun effet environnemental négatif important sur l'usage courant de terre et de ressources à des fins traditionnelles :

- mettre en œuvre les mesures d'atténuation clés concernant la protection de l'habitat du poisson présentées à la section 6.1;
- mettre en œuvre les mesures d'atténuation pour protéger la harde de caribou de Val-d'Or présentées à la section 6.4, soit :
  - revégétaliser le site minier (à l'exception des haldes de stériles et de la fosse) et le chemin de raccordement su site minier à la route d'Eacom, lors de la restauration du site minier, par la plantation d'espèces résineuses pour favoriser le retour des conditions d'habitat propices au caribou des bois. Le promoteur devra contrôler le développement des essences feuillues qui attireraient l'orignal et par conséquent le loup, prédateur du caribou. Le plan de restauration devra être élaboré en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes;
  - mettre en œuvre un programme de formation et de sensibilisation sur le caribou s'adressant aux employés et aux entrepreneurs qui inclura les thèmes suivants: description de l'espèce et de son habitat, les mesures d'atténuation particulières ainsi que le plan de gestion en cas d'observation. Tous les nouveaux employés et entrepreneurs seraient dans l'obligation de participer aux sessions de formation lors de leur embauche;
  - mettre en œuvre un système de communication interne (employés et sous-traitant de la minière) et externe (impliquant le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et la compagnie forestière Eacom) permettant de signaler aux conducteurs des camions de transport du minerai toute observation ou tout indice de présence de caribou sur le chemin d'Eacom. En cas de présence du caribou sur le site minier ou sur la route d'Eacom, le promoteur modifiera la fréquence, l'horaire et les modalités des activités de transport du minerai, tel qu'énoncé à la section 6.4;

---

[22] http://publications.gc.ca/site/fra/422180/publication.html

[23] L'Agence considère qu'il persiste un effet résiduel malgré le projet de compensation et les mesures d'atténuation et que cet effet pourrait nuire à la survie et au rétablissement de la population de caribou de Val-d'Or étant donné l'état précaire de la harde. Cet effet sera pris en considération dans l'analyse des effets cumulatifs sur l'usage courant à des fins traditionnelles, présentée à la section 7.3

- mettre en place des mesures pour atténuer la fréquence et l'intensité des bruits émis par les activités du projet notamment munir les équipements mobiles d'une alarme sonore à large bande pour signaler le mouvement de recul, entretenir les silencieux et les catalyseurs de la machinerie, mettre en place un programme de sensibilisation des opérateurs de machinerie afin d'éviter les claquements de bennes et la chute d'objets;

- contrôler l'éclairage nécessaire aux activités du projet en utilisant des luminaires produisant un éclairage sobre, en orientant le flux lumineux vers la surface à éclairer, en limitant autant que possible la période et la durée d'utilisation des éclairages, en utilisant des lumières fixes de manière à éviter les débordements de lumière hors des espaces à éclairer, en maintenant des zones tampons de végétaux afin de limiter la lumière projetée vers les secteurs environnants;

- aviser sans délai la direction régionale du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs en cas de collision avec un caribou. De nouvelles mesures d'atténuation devront alors être identifiées et mises en application, en collaboration avec le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, afin d'éviter que d'autres mortalités par collision ne surviennent;

- compenser les pertes et les perturbations de l'habitat du caribou dans des secteurs à fort potentiel de restauration créant ainsi de la connectivité et consolidant des secteurs existants où l'on retrouve des habitats de qualités pour la harde de caribous de Val-d'Or. Le plan de compensation devra être finalisé ainsi que le programme de suivi qui l'accompagne avec la collaboration des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik, du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et d'Environnement et Changement climatique Canada.

- mettre en œuvre les mesures d'atténuation clés concernant les conditions sanitaires présentées à la section 6.6.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

Afin de vérifier les prévisions des effets sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles ainsi que l'efficacité des mesures d'atténuation prévues et de répondre aux préoccupations des Premières Nations, le promoteur en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et les Premières Nations du Lac-Simon et de Kitcisakik, devra mettre en œuvre un programme de suivi incluant :

- la surveillance pour documenter les indices visuels de présence du caribou boréal ainsi que le respect des mesures d'atténuation;
- le suivi de la contamination des aliments susceptibles d'être consommés par les Premières Nations ou certains animaux chassés (par exemple les orignaux, et les ours) : le bleuet, le thé du Labrador et le bouleau à papier, localisés dans des secteurs limitrophes de la zone du projet désigné et dans l'axe des vents dominants. Le promoteur doit faire le suivi durant l'opération et après la fermeture du site minier (voir la section 6.6). Les résultats de suivi seront présentés et discutés avec les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik. S'il y avait augmentation des concentrations dans les métaux suivis pour le bleuet, le thé du Labrador et le bouleau à papier, le promoteur procédera à une évaluation des risques pour la santé humaine;
- le suivi de l'efficacité des activités de revégétalisation du site minier, à la suite des travaux de restauration. Les résultats de suivi seront présentés et discutés avec les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik;

- le suivi de la restauration du site minier sur une période de 15 ans afin d'évaluer la pertinence de mettre en œuvre des mesures additionnelles, notamment le contrôle de l'enfeuillement, pour s'assurer que les habitats restaurés redeviennent le plus rapidement possible des habitats fonctionnels pour le caribou.

6.6 Peuples autochtones – Conditions sanitaires

La dégradation de la qualité de l'air, l'augmentation du bruit, la contamination de la nourriture traditionnelle issue de la chasse, de la pêche et de la récolte de petits fruits ou de plantes et la contamination de l'eau sont des changements à l'environnement qui peuvent constituer des sources potentielles d'effets négatifs pouvant affecter les conditions sanitaires des Premières Nations.

Selon l'Agence, un effet négatif résiduel important implique un risque élevé d'exposition à des contaminants lorsqu'ils se retrouvent à des concentrations supérieures aux normes et critères en matière de protection de la santé dans l'air, la nourriture et l'eau et lorsque les Premières Nations y sont exposées régulièrement ou en continu. Les critères d'évaluation des effets environnementaux et la grille de détermination de l'importance des effets utilisés par l'Agence sont présentés aux annexes B et C respectivement.

Dans le cadre du projet, les conditions sanitaires des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik pourraient être affectées. La dégradation de la qualité de l'air, l'augmentation des niveaux sonores, la contamination de la nourriture traditionnelle issue la chasse, de la pêche et de la récolte de petits fruits ou de plantes et la contamination de l'eau sont des changements qui pourraient se produire dans le bassin versant de la rivière Sabourin et dans un rayon de 1 kilomètre autour du site du projet.

Au terme de son analyse, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants sur les conditions sanitaires des Autochtones:

- Les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik seraient peu exposées aux contaminants émis par le projet. La Première Nation du Lac Simon est établie à 15 kilomètres du site du projet tandis que la Première Nation de Kitcisakik est établie à 50 kilomètres. Les deux agglomérations sont en dehors de la zone d'influence du projet. De plus, la faible utilisation actuelle du territoire par les Premières Nations algonquines pour des usages courants à des fins traditionnelles fait en sorte que les Algonquins seraient peu exposés à des contaminants;
- Il est peu probable qu'il se produise une augmentation des concentrations de poussières, métaux, métalloïdes et autres contaminants dans l'air, la chair des animaux, dans les plantes, les fruits ou l'eau au point de dépasser les normes et critères en matière de protection de la santé.

Les sous-sections qui suivent décrivent l'état de référence, les éléments essentiels de l'analyse du promoteur, fournissent les avis des ministères experts ainsi que les avis des Autochtones et du public sur lesquels l'Agence s'est basée pour conclure sur l'importance des effets du projet sur les conditions sanitaires des Autochtones.

6.6.1 *État de référence*

Qualité de l'air

Le promoteur qualifie la situation initiale de la qualité de l'air de bonne, en raison de l'emplacement du projet dans une zone non urbanisée où il y a peu d'activités industrielles. Selon l'Inventaire national des rejets des polluants d'Environnement et Changement climatique Canada, les usines les plus rapprochées du projet se situent à 12 kilomètres (WSP, 2015). Les valeurs théoriques représentatives de la région (non influencées par d'autres sources locales ou régionales) fournies par le ministère du Développement durable, de

l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ont été utilisées pour établir l'état initial de la qualité de l'air.

Ambiance sonore

Les mesures de bruit réalisées par le promoteur dans le secteur du Lac Bayeul (concentration d'habitations de villégiature à moins de 3 kilomètres du site du projet) ont été utilisées pour caractériser l'ambiance sonore de référence. Les résultats indiquent un niveau sonore très bas d'environ 30 décibels A (dBA) le jour et 20 décibels A, la nuit. Le bruit de fond est majoritairement produit par le vent et la faune (WSP,2015).

Nourriture traditionnelle et qualité de l'eau

Le promoteur a réalisé une caractérisation de l'état de référence des métaux dans trois végétaux soit le bleuet, le thé du labrador et l'écorce de bouleau. Dans l'ensemble, les concentrations de métaux mesurées dans les tissus foliaires du thé du Labrador et du bouleau à papier ainsi que dans les bleuets sont relativement faibles et traduisent un milieu de croissance peu influencé par des activités industrielles locales ou régionales (WSP, 2017).

Comme mentionné à la section 6.1, les résultats de la caractérisation physico-chimique de l'eau de surface (cours d'eau 2, 3 et 4) montrent des dépassements des critères de la qualité de l'eau pour fin de consommation ou pour la protection de la vie aquatique (chronique ou aigu) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et du Conseil canadien des ministres de l'environnement dans les trois cours d'eau. Sur le site minier, l'eau souterraine présente quelques dépassements des critères d'eau potable du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques pour l'arsenic, le cuivre, le fer, le manganèse, le mercure, le plomb et les sulfures (Richelieu Hydrogéologie, 2015).

6.6.2 *Évaluation des effets environnementaux par le promoteur*

Effets anticipés

Selon le promoteur, l'importance de l'impact du projet sur la santé des Autochtones est moyenne. L'intensité de l'impact est jugée faible, car aucun impact n'est prévu sur la qualité de l'air, l'ambiance sonore et la nourriture traditionnelle sauf pour les utilisateurs qui pratiquent des activités à proximité de la mine où la contamination serait plus prononcée. L'étendue de l'impact est locale puisqu'il pourrait toucher des utilisateurs du territoire qui y séjournent occasionnellement. La durée de l'impact est longue puisque celui-ci durerait pendant l'exploitation. Le promoteur propose plusieurs mesures d'atténuation visant à protéger la santé des Autochtones. Elles sont présentées à l'annexe H.

Le promoteur appuie ses conclusions sur les arguments suivants :

Qualité de l'air

Les émissions des polluants atmosphériques seraient générées pendant les phases de construction et d'exploitation du site minier. Les sources d'émissions sont, entre autres, les activités liées principalement au défrichage, au dynamitage, à l'extraction des matériaux de la fosse, au concassage, au transport sur les routes non pavées, à l'entreposage du minerai et des stériles et aux gaz d'échappement des véhicules et de la machinerie. Le promoteur a estimé l'augmentation des émissions atmosphériques par une modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants en considérant l'extraction et le transport journalier de l'année 3, qui correspond à l'année où les émissions atmosphériques seront à leur maximum.

Le promoteur a modélisé l'émission des substances suivantes :

- les particules totales (PMT) et les particules fines ($PM_{2.5}$), le dioxyde d'azote (NO_2), le dioxyde de soufre (SO_2) et le monoxyde de carbone (CO) ; et
- 19 métaux et métalloïdes, dont la silice cristalline (SiO_2).

Les normes et critères provinciaux ne seraient pas respectés pour les particules totales et les particules fines. Elles seraient d'environ 300 % de la norme pour les particules totales (PMT) et de 110 % pour les particules fines ($PM_{2.5}$), le long de la limite d'application des normes et critères provinciaux de qualité de l'air, soit une distance de 300 mètres du site minier. Les dépassements de la norme pour les concentrations en particules totales sont de 55 journées pour la pire année modélisée. Les poussières sont produites par la circulation des camions (70%) et le travail des bouteurs[24] (24%). Ces dépassements sont localisés en périphérie du site minier et s'étendent jusqu'à 1 kilomètre de la limite d'application des normes et critères (300 mètres). Les dépassements de la norme pour les concentrations en particules fines sont de 5 journées sur les 1826 journées modélisées. Ces dépassements sont localisés en périphérie du site minier et s'étendent jusqu'à 150 mètres de la limite d'application des normes et critères (300 mètres).

En raison de la fréquence des dépassements, le promoteur a modélisé un scénario optimisé qui implique la diminution des activités d'extraction et l'arrêt occasionnel du bouteur pour les journées pour lesquelles les émissions de poussière (particules totales (PMT) et les particules fines ($PM_{2.5}$)) risquent de dépasser les normes. Dans cette modélisation optimisée, aucun dépassement des normes et critères provinciaux n'est anticipé (WSP, 2015).

Les autres substances modélisées (le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone, les métaux et métalloïdes, la silice cristalline) respectent les normes et critères provinciaux de qualité de l'atmosphère en vigueur.

En ce qui concerne le transport du minerai vers l'usine Goldex, les résultats de la modélisation pour un tronçon de route non pavé indiquent que les particules totales dépassent les normes et critères provinciaux d'environ 199%. La modélisation ne tient pas compte de l'effet d'atténuation de la végétation en bordure de route. La fraction de poussière captée par la végétation peut varier de 10% avec des herbacées jusqu'à 80% avec un couvert forestier. Les concentrations pour les particules totales respecteraient les normes et critères provinciaux en vigueur lorsque la route serait bordée par un couvert forestier. Quant aux particules fines, la modélisation indique que les concentrations sont en dessous des normes avant même d'ajouter l'atténuation fournie par la végétation.

Le promoteur indique que les émissions atmosphériques pouvant affecter la santé des Autochtones seraient limitées compte tenu de l'application des mesures d'atténuation courantes associées au projet, telles que l'utilisation d'abat-poussières, l'arrosage des surfaces asséchées et la mise en place d'un comité de vigilance. La distance entre le projet et les Premières Nations algonquines, 15 kilomètres pour la Première Nation du Lac Simon et 50 kilomètres pour la Première Nation de Kitcisakik, réduit également l'effet sur la santé (WSP, 2015).

Afin de limiter la dispersion de particules totales et de particules fines, le promoteur propose de mettre en œuvre un plan de gestion de la qualité de l'air qui inclut les mesures suivantes :

- arroser au besoin les chemins asséchés et les surfaces de roulement avec de l'eau et, si requis, des abat-poussières;

[24] Engin de terrassement constitué d'un tracteur muni d'une lame, servant à pousser de la terre

- effectuer le concassage du minerai sous un abri partiellement fermé afin de contrôler les émissions de poussières. De plus, le concasseur serait muni d'un dépoussiéreur ou d'un système d'abat-poussières;
- équiper tous les appareils de forage de dispositifs de captation des poussières;
- limiter la vitesse des véhicules à 40 kilomètres/heure sur le site minier;
- moduler les activités d'exploitation (arrêt du bouteur, diminution des activités de la fosse) lorsque les conditions de dispersion atmosphériques sont défavorables (scénario optimisé);
- mettre en place un processus de vigilance participative par le biais d'un comité citoyen et d'un service interne de relations communautaires;
- mettre en œuvre un programme de suivi qui porterait sur les contaminants, dont les métaux, dans les poussières, permettant de déterminer si les concentrations dans l'air augmentent (ou non) de façon significative durant l'exploitation (WSP, 2016b). Ce suivi est proposé en réponse aux préoccupations formulées par les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik.

Ambiance sonore

Le promoteur a évalué l'impact du projet sur l'ambiance sonore selon les exigences provinciales de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit (Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent) ainsi que les exigences de la Directive 019 concernant les vibrations et le bruit lors d'un sautage.

Les principales sources de bruit et de vibration seraient liées à l'usage de la machinerie pour la construction, l'aménagement et l'exploitation de la mine ainsi que pour la manutention et l'entreposage des dépôts meubles, des stériles et du minerai et au traitement du minerai. D'autres sources de bruit importantes seraient liées à la circulation des camions et à l'utilisation d'explosifs.

Pendant la phase de construction, le promoteur prévoit de respecter la Note d'instructions 98-01. En phase d'exploitation, une simulation de la propagation sonore réalisée pour l'année 3 (qui correspond à l'année où les émissions de bruit seront le plus élevé) montre un niveau de bruit maximum de 39 décibels, dans le secteur de villégiature du Lac Bayeul, ce qui serait inférieur au niveau maximum de la Note d'instructions de 40 décibels, pour la nuit (WSP, 2015). En éliminant l'utilisation des bouteurs la nuit, un bruit maximum de 36 décibels serait atteint pour ce secteur.

Le promoteur mentionne qu'il pourrait y avoir une perte de quiétude qui pourrait affecter les utilisateurs du territoire, notamment les membres des Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik s'ils pratiquaient des activités à proximité du site du projet, altérant ainsi la qualité de leur expérience en forêt.

Afin de limiter la dégradation de l'ambiance sonore, le promoteur propose de mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

- s'assurer de l'entretien adéquat des équipements et du bon état des silencieux et des catalyseurs de la machinerie;
- mettre en place un programme de sensibilisation des utilisateurs de machinerie afin d'éviter les claquements de bennes, la chute d'objets d'une hauteur élevée et optimiser les méthodes de travail;
- faire travailler les bouteurs sur les haldes uniquement durant le jour.

Le promoteur s'est engagé à réaliser un suivi de l'ambiance sonore sur une base régulière pendant la construction et l'exploitation du projet.

Qualité de la nourriture traditionnelle et de l'eau

À l'occasion, les membres des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik pourraient pratiquer la chasse et la cueillette dans la zone du projet. La section 6.5 présente les activités de récolte dans le secteur. Les

principales sources de contamination de la nourriture traditionnelle seraient liées à la gestion des eaux et la gestion du minerai, des stériles et des dépôts meuble et la lixiviation des métaux. Selon le promoteur, neuf contaminants et métaux potentiellement préoccupants à l'égard de la nourriture traditionnelle pourraient être émis dans l'environnement par le projet et avoir un impact sur la nourriture traditionnelle soit : le plomb, l'arsenic, le nickel, le mercure, le cadmium, le chrome, le cuivre, le zinc et le sélénium.

Le promoteur a analysé trois voies de transfert dans l'environnement des contaminants potentiels dans la nourriture traditionnelle soit l'air, le milieu aquatique et l'ingestion de la nourriture (WSP, 2016b).

Concernant la voie de transfert par l'air, les résultats de la modélisation pour les métaux indiquent le respect des normes et critères provinciaux de la qualité de l'atmosphère[25] pour toutes les substances à la limite de 300 mètres des infrastructures minières. Considérant que les normes et critères ont été établis de manière à protéger la santé humaine et à minimiser les impacts de projet sur les sources alimentaires traditionnelles, le promoteur estime que les concentrations de métaux attendues dans l'air durant l'exploitation ne porteraient pas atteinte à la santé des Autochtones.

Pour les risques de contamination par le milieu aquatique, le promoteur n'entrevoit pas de problématiques reliées à la lixiviation des métaux provenant des roches stériles entreposées sur le site, d'autant plus que toutes les eaux minières seront captées, suivies et, s'il y a lieu, traitées afin que l'effluent final de la mine respecte toutes les exigences de rejet.

Quant à l'ingestion des contaminants par la nourriture traditionnelle, le promoteur estime que la contamination par ingestion de plantes ou de gibier est peu probable. Il estime qu'il est peu vraisemblable que le projet ait un impact significatif sur les niveaux de métaux dans la chaîne trophique terrestre compte tenu de la faible durée de vie du projet et du respect des critères de qualité de l'air à 300 mètres des installations. Le promoteur estime aussi qu'une augmentation des émissions atmosphériques de métaux ne conduit pas nécessairement à une contamination de la faune et de la flore par ces éléments puisque des processus complexes régissent le cheminement dans l'environnement des métaux présents dans les retombées atmosphériques.

Selon le promoteur, le milieu aquatique qui recevra l'effluent minier est peu susceptible de soutenir une pêche de subsistance sur une longue période, car il s'agit de petits cours d'eau en tête de bassin versant avec peu ou pas de poissons. En effet, ces cours d'eau ne permettent pas d'installer facilement des filets maillants, moyen souvent privilégié par les Autochtones pour la capture d'un grand nombre de poissons. Les sites de pêche de subsistance actuels ne seront pas touchés puisqu'ils sont situés à une dizaine de kilomètres du secteur du projet (WSP, 2016b).

Bien que le promoteur conclue au respect des normes et des critères, les consultations ont révélé que les émissions de poussières pourraient entraîner une perception négative des Autochtones qui les amènerait à éviter certains secteurs situés à proximité de la mine ou à diminuer les activités de prélèvement de certaines espèces fauniques ou floristiques[26].

Afin de répondre aux préoccupations des Autochtones, le promoteur a réalisé une caractérisation de la teneur initiale en métaux dans les végétaux (bleuet, thé du labrador et écorce de bouleau) et prévoit réévaluer la teneur lors de la réhabilitation du site.

---

[25] http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/Normes-criteres-qc-qualite-atmosphere.pdf

[26] C'est déjà le cas puisque les Autochtones évitent la pratique de la chasse, la pêche et la cueillette dans la zone d'étude restreinte étant donné son passé minier.

6.6.3 *Opinions exprimés*

Autorités fédérales

Environnement et Changement climatique Canada et Santé Canada sont d'avis que les résultats de la modélisation de la qualité de l'air pour le projet ont démontré que les activités minières sont susceptibles de générer de grandes quantités de poussières (particules totales et fines) si aucune mesure d'atténuation n'est appliquée. Les concentrations modélisées des matières particulaires, particules totales (PMT) et les particules fines ($PM_{2.5}$), dépassent les *Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant* du Conseil canadien des ministres de l'Environnement. Ces poussières retomberaient dans les cours d'eau, sur les plantes, dans les milieux humides et les habitats fauniques avoisinant la mine. Conséquemment, le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre une série de mesures d'atténuation afin de réduire les effets négatifs des activités minières sur la qualité de l'air. Environnement et Changement climatique Canada et Santé Canada estime que la mise en œuvre des mesures d'atténuation et le suivi de ces mesures permettraient de confirmer l'impact résiduel faible du projet ou de prendre des mesures correctives si les concentrations réelles dépassent les *Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant* du Conseil canadien des ministres de l'Environnement.

Santé Canada est d'avis que les changements à l'ambiance sonore ne devraient pas entraîner d'effet néfaste sur la santé des Autochtones si les niveaux de bruits mesurés lors de l'exploitation de la mine s'avéreraient similaires aux résultats modélisés et que le promoteur applique l'ensemble des mesures d'atténuation visant la réduction du bruit. Santé Canada est aussi d'avis que le suivi du bruit est important en vue de valider les conclusions de l'étude d'impact et l'efficacité des mesures d'atténuation et, au besoin, de mettre en place des mesures d'atténuation supplémentaires afin d'assurer la protection de la santé des usagers du territoire.

Santé Canada estime que l'évaluation de risques liée à l'ingestion de la nourriture traditionnelle aurait pu être plus exhaustive, car aucune information toxicologique n'a été présentée. Le promoteur a seulement fourni les résultats de concentrations initiales de contaminants potentiels à l'égard de la consommation de la nourriture traditionnelle. Le promoteur indique que certaines plantes pourraient faire l'objet d'un suivi si les concentrations de métaux dans l'air devenaient plus importantes que prévu. Santé Canada est plutôt d'avis que le suivi des concentrations de ces métaux dans les aliments traditionnels serait important tout au long de la période d'exploitation. Les aliments traditionnels qui feraient l'objet de ce suivi, ainsi que les autres détails de ce programme (durée, fréquence, communication et interprétation des résultats, etc.) auraient avantage à être déterminés en collaboration avec les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik.

Premières Nations

Les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon ont exprimé des préoccupations pour la contamination des terres, de l'eau, de la faune et de l'air notamment par la propagation de la poussière. Elles indiquent que le secteur du projet était autrefois fréquenté pour les activités de prélèvement faunique, mais que leurs membres évitent maintenant le secteur, car ils sont préoccupés par la contamination potentielle de la nourriture traditionnelle liée aux opérations minières passées. Même si le territoire est moins utilisé actuellement, les Premières Nations ont demandé que l'évaluation des risques de contamination de la nourriture traditionnelle soit faite, car rien n'indique que le territoire ne sera pas fréquenté dans les prochaines années.

Les Premières Nations ont demandé d'avoir accès aux résultats de la caractérisation de la teneur initiale en métaux dans les sols, les eaux souterraines et certaines plantes susceptibles d'être consommées par la population. Pour répondre à cette demande, le promoteur a transmis aux Premières Nations l'état de référence des métaux dans trois végétaux soit le bleuet, le thé du labrador et l'écorce de bouleau.

Public

Le public n'a émis aucun commentaire.

6.6.4 *Analyse et conclusion de l'Agence*

Analyse des effets

L'Agence s'appuyant sur les avis de Santé Canada et Environnement et Changement climatique Canada conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effet négatif important sur les conditions sanitaires des Nations algonquines dans la mesure où les concentrations des contaminants mesurées dans l'air lors de l'exploitation de la mine seraient conformes aux normes et critères provinciaux de la qualité de l'air et aux *Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant* du Conseil canadien des ministres de l'Environnement. L'intensité de l'effet serait faible considérant la faiblesse de l'utilisation actuelle du territoire, les mesures d'atténuation mises en œuvre pour faire en sorte que les normes et critères provinciaux et fédéraux soient respectés pour la qualité de l'air, de l'eau et les émissions de bruit. L'étendue de l'effet serait locale, car les changements se feraient sentir à 1 kilomètre au-delà de la limite du site du projet. La durée de l'effet serait longue puisque les changements seraient ressentis au-delà de la fermeture de la mine. L'effet serait partiellement réversible puisque les émissions s'arrêteront lors de la fermeture de la mine et que la possible contamination du milieu s'atténuerait avec les années.

L'Agence s'appuyant sur les avis de Santé Canada estime que le projet ne devrait pas entraîner d'effet néfaste sur la santé des Nations algonquines si le promoteur applique l'ensemble des mesures d'atténuation visant à limiter le bruit généré par le projet, telles que présentées dans son étude d'impact (exigences provinciales de la Note d'instructions 98-01 et de la Directive 019). L'Agence est consciente toutefois que le bruit pourrait causer une perte de quiétude pour les membres des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik qui pourraient pratiquer la chasse et la cueillette à proximité de la mine projetée.

L'Agence constate que le projet comporte peu de risque pour la contamination de la nourriture traditionnelle puisque les émissions de contaminants dans l'air et dans l'eau respecteront les normes et critères provinciaux et fédéraux pour la qualité de l'air et de l'eau. De plus, la zone d'étude restreinte est peu utilisée par les Autochtones pour prélever la nourriture traditionnelle. Il y a peu de poisson d'intérêt et les Premières Nations affirment se méfier de la contamination potentielle du gibier provenant de la zone à cause de son historique d'exploitation minière.

Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants

En plus des mesures prévues par le promoteur, l'Agence estime que les mesures d'atténuation suivantes permettront d'éviter des effets négatifs importants sur les conditions sanitaires des Autochtones :

- **établir avec les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik un plan de communication en vue de les informer du début de la construction jusqu'à la fin de la désaffectation :**
  - **du programme d'opération de la mine et en particulier de l'usage des explosifs;**
  - **des résultats des programmes de suivi ainsi que les mesures correctives à prendre, le cas échéant.**
- **établir, avec les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik, un protocole pour recevoir les plaintes relatives à l'exposition au bruit produit par le projet. Le promoteur mettra en place des mesures correctrices visant à réduire l'exposition au bruit;**
- **respecter les normes et critères d'air ambiant énoncés dans les *Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant* du Conseil canadien des ministres de l'Environnement et dans le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* du Gouvernement du Québec durant toutes les phases du projet en**

mettant en œuvre un programme de gestion des poussières qui comprend notamment les mesures d'atténuation suivantes :

- utiliser des abat-poussières;
- effectuer les activités de concassage dans un endroit couvert;
- limiter la vitesse des véhicules à 40 kilomètres/heure sur le site minier;
- moduler les activités d'exploitation (arrêt du bouteur, diminution des activités de la fosse) lorsque les conditions de dispersion atmosphériques sont défavorables (scénario optimisé).

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

Afin de s'assurer d'éviter les effets négatifs importants sur les conditions sanitaires des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik, l'Agence considère que les programmes de suivi ci-dessous sont nécessaires afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation et de les ajuster en cas de besoin :

- suivi de la qualité de l'air ambiant : matières particulaires totales et métaux;
- suivi de la qualité de l'eau et des sédiments (section6.1.4);
- suivi des contaminants dans les végétaux (section 6.5.4).

6.7 Peuples autochtones – Patrimoine naturel ou culturel et effets sur les sites ou les structures historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux

Aux fins de l'évaluation environnementale, les effets sur le patrimoine naturel ou culturel et la construction, l'emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural des Autochtones doivent découler d'une modification de l'environnement (changement à l'eau, à la faune, à l'habitat, aux sols). L'analyse porte sur les éléments suivants :

- les objets matériels, les constructions ou les activités humaines (par exemple les monticules, les arbres culturellement modifiés, l'artisanat traditionnel, les restes fossilisés, les bâtiments historiques);
- les sites ou lieux (par exemple les lieux de sépulture, les sites sacrés, les paysages culturels);
- les attributs (par exemple les langues, les croyances).

Selon l'Agence, un effet négatif résiduel important est un effet qui endommagerait de grandes superficies d'un site d'importance, qui modifierait l'intégrité de sites archéologiques ou encore qui empêcherait l'accès à des sites d'importance. Les critères d'évaluation des effets environnementaux et la grille de détermination de l'importance des effets utilisés par l'Agence sont présentés aux annexes C et D respectivement.

Aux termes de son analyse, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'occasionner d'effets négatifs importants sur le patrimoine naturel ou culturel et la construction, l'emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural des Autochtones :

- les études archéologiques ont démontré que la zone d'étude ne comportait qu'un très faible potentiel archéologique;
- aucun élément concernant le patrimoine naturel, culturel, les sites historiques, paléontologiques ou architecturaux n'a été identifié.

Les sous-sections qui suivent décrivent l'état de référence, les éléments essentiels de l'analyse du promoteur et présentent les avis des ministères experts ainsi que ceux des Autochtones et du public sur lesquels l'Agence s'est basée pour conclure sur l'importance des effets des changements à l'environnement sur le patrimoine naturel ou culturel et la construction, l'emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural des Autochtones.

6.7.1 *État de référence*

Le promoteur a réalisé un examen cartographique de la zone d'étude et un examen visuel sur le terrain. L'absence de cours d'eau majeurs et de plans d'eau d'importance dans la zone d'étude restreinte la rend peu propice à l'occupation humaine (ARCHEO-08, 2014). Le promoteur a également vérifié auprès du ministère de la Culture et des Communications du Québec et selon leur base de données aucun site archéologique connu ou classé ne se trouve dans la zone du projet (WSP, 2015).

En raison de la forte concentration de milieux marécageux impropres à l'occupation humaine, le promoteur est d'avis qu'il est peu probable que l'ensemble de la zone d'étude restreinte abrite des sites archéologiques (WSP, 2015). Seules les berges des cours d'eau 2,3 et 4 présentent un faible potentiel archéologique (ARCHEO-08, 2014).

Le promoteur ou les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik n'ont pas identifié d'éléments concernant le patrimoine naturel, culturel, les sites historiques, paléontologiques ou architecturaux.

6.7.2 *Évaluation des effets environnementaux par le promoteur*

Effets anticipés

Selon le promoteur, en phase construction, plusieurs activités, dont les opérations de remblais et déblais pourraient occasionner la détérioration de sites d'intérêt archéologique inconnus jusqu'à présent. Le promoteur considère que l'intensité de l'impact est faible. Son étendue est ponctuelle et sa durée longue. En conséquence, l'importance de l'impact sur les vestiges archéologiques est considérée comme mineure.

Bien que peu probable, advenant la découverte d'un vestige archéologique, le promoteur a prévu de prendre des mesures (annexe H) pour protéger le site jusqu'à ce qu'une évaluation plus complète soit réalisée[27].

---

[27] Note : La *Loi sur le patrimoine culturel* du Québec oblige quiconque découvre un bien ou un vestige archéologique à en faire la déclaration sans délai auprès du ministre de la Culture

6.7.3 *Opinions exprimées*

Autorités fédérales

Les autorités fédérales n'ont émis aucun commentaire.

Premières Nations

Les Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik n'ont émis aucun commentaire.

Public

Le public n'a émis aucun commentaire.

6.7.4 *Analyse et conclusion de l'Agence*

Analyse des effets

L'Agence estime que les effets négatifs résiduels sur le patrimoine naturel ou culturel et la construction, l'emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural des Autochtones seraient non importants. L'intensité de l'effet est jugée faible considérant que le projet n'est pas situé à proximité de sites archéologiques et que la zone d'étude offre peu de potentiel. L'étendue de l'effet serait ponctuelle, car elle serait limitée à la zone du projet. La durée de l'effet serait longue puisque les effets seraient permanents.

Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants

Le promoteur devra surveiller la présence de vestiges archéologiques lors des travaux de construction. Si le promoteur découvre un emplacement ou une chose d'importance archéologique sur le site minier, il devra :

- **arrêter immédiatement les travaux sur le lieu de la découverte;**
- **délimiter une aire d'au moins 30 mètres autour de la découverte dans laquelle les travaux sont interdits. L'interdiction de travail ne s'applique pas aux actions nécessaires à la protection de l'intégrité de la découverte;**
- **informer les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik dans un délai de 24 heures de la découverte, et autoriser la surveillance des fouilles archéologiques par ces Nations autochtones;**
- **faire évaluer le lieu de la découverte par une personne qualifiée;**
- **se conformer, après consultation des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik et des autorités compétentes, à toutes les obligations législatives ou juridiques ainsi qu'aux règlements et aux protocoles connexes relatifs à la découverte, notamment en enregistrant, transférant et protégeant les constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.**

7 Autres effets pris en compte

7.1 Effets des accidents ou des défaillances

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, un accident se décrit comme étant un événement inattendu et soudain impliquant des composantes ou activités du projet, qui entraîne un dommage aux composantes valorisées au tableau 1 de la section 1.3.4 (ACEE, 2017). Une défaillance, quant à elle, se définit comme étant l'incapacité d'un équipement ou d'un système à fonctionner comme prévu qui entraîne un dommage à ces composantes valorisées.

En l'absence d'usine de traitement du minerai sur le site minier et de digue de retenue d'eau ou de parc à résidus minier, les principaux risques d'accident et défaillance sont les déversements ou les fuites d'hydrocarbures ou de produits chimiques sur le site minier, le rejet d'eau contaminée, l'affaissement d'un talus ou d'une halde et le déversement de minerai, de produits pétroliers et chimiques sur la route. Les composantes valorisées qui pourraient être touchées par les accidents ou défaillances sont le poisson et son habitat et la harde de caribous de Val-d'Or.

Aux termes de son analyse, l'Agence estime qu'il y a peu de probabilités que des accidents et défaillances surviennent de manière à entraîner des effets environnementaux résiduels négatifs importants pour le poisson et son habitat :

- le promoteur a bien identifié les risques inhérents à son projet et mettrait en œuvre des mesures préventives qui incluent la conception adéquate des infrastructures, leur inspection et leur entretien;
- le promoteur prévoit l'élaboration d'un plan d'urgence détaillé qui lui permettrait d'intervenir rapidement et efficacement en cas d'accidents ou de défaillances.

Les effets des accidents et défaillances sur le caribou de Val-d'Or sont traités à la section 6.4.

Les sous-sections qui suivent décrivent les éléments essentiels de l'analyse du promoteur, fournissent les avis des ministères experts ainsi que les avis des Autochtones et du public sur lesquels l'Agence s'est basée pour conclure sur l'importance des effets des accidents et défaillances.

7.1.1 *Identification des risques d'accidents et de défaillances*

Des accidents ou des défaillances peuvent se produire pendant la construction du site minier jusqu'après sa fermeture. Le promoteur a analysé les risques technologiques du projet afin d'identifier les accidents et défaillances susceptibles de se produire et d'en évaluer les conséquences. Les démarches de son analyse sont inspirées du *Guide de gestion des accidents industriels majeurs*, développé par le Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs, et du *Guide d'analyse des risques d'accidents technologiques majeurs* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques) (WSP, 2015a).

Déversement ou fuite de produits pétroliers et chimiques sur le site minier

Un certain nombre de matières dangereuses serait utilisé sur le site du projet, notamment, des hydrocarbures, des produits pour le traitement de l'eau, des huiles, du fluide hydraulique, de la peinture, des solvants et de l'éthylène glycol. Les déversements accidentels peuvent être causés lors du transport, de l'entreposage ou de l'utilisation des produits par une collision qui entraînerait le bris d'un réservoir de carburant, le bris de la machinerie, la corrosion des équipements, le débordement de réservoirs ou d'autre contenant lors d'un remplissage.

Rejet d'eau contaminée

Un rejet d'eau contaminée pourrait être causé par le débordement des bassins d'accumulation des eaux minières et de polissage ou le mauvais fonctionnement du système de traitement des eaux minières qui seraient liés à l'erreur de conception des bassins ou l'erreur humaine.

Affaissement d'un talus ou d'une halde

L'affaissement d'un talus ou d'une halde peut être causé par une mauvaise conception, un séisme, un événement météorologique extrême, un feu de forêt ou une erreur humaine.

Déversement de minerai, de produits pétroliers et chimiques sur la route

Le minerai serait transporté par camion à l'usine Goldex pour son traitement sur la route d'Eacom. Un déversement de minerai peut être causé par le renversement du camion à la suite d'une collision routière ou par la perte de contrôle du camion.

7.1.2 Évaluation des effets environnementaux par le promoteur

Pour chaque risque d'accident, le promoteur a défini les effets potentiels ainsi que les mesures de prévention et de contrôle (annexe H) permettant de réduire ou d'éliminer les risques. Le poisson et son habitat est la composante valorisée de l'environnement qui risque d'être affectée par les risques d'accident.

Effets d'un déversement ou fuite de produits pétroliers et chimiques sur le site minier

Un déversement accidentel de produits pétroliers ou chimiques pourrait contaminer les eaux souterraines et les eaux de surface. L'impact du déversement ou de la fuite dépend, entre autres, du volume de contaminants déversés, de l'unicité ou de la répétition de la fuite.

Les eaux souterraines contaminées pourraient faire résurgence dans l'eau de surface et éventuellement contaminer l'habitat du poisson. La perforation d'un réservoir de carburant est l'accident qui est le plus susceptible d'entraîner la contamination des eaux souterraines. Le promoteur estime que le risque de contamination est faible puisque tous les réservoirs doivent être conformes aux normes et sécurisés avec un bassin de rétention et une paroi double. Aussi, les dépôts de surface sur le site minier, constitués de silt glaciolacustre, sont peu perméables et limitent la migration des contaminants vers la nappe phréatique.

Le principal risque susceptible d'occasionner une contamination des eaux de surface est un déversement de produits pétroliers à proximité des infrastructures de collecte et de rétention de l'eau de ruissellement du site minier. Ce déversement pourrait s'étendre jusqu'au cours d'eau 3 qui constitue un habitat du poisson. Encore une fois, le promoteur estime que le risque est faible considérant les mesures préventives et de contrôle mises en place:

- **l'entreposage d'une quantité limitée du diesel sur le site (2 réservoirs de diesel de 25 000 litres chacun);**
- **l'utilisation de réservoirs de carburant à doubles parois;**
- **le confinement des réservoirs et la présence de fossés collecteurs ceinturant le site minier;**
- **la présence des équipements de prévention des incendies et des trousses d'intervention en cas de déversement;**
- **l'entreposage des produits dangereux dans des conteneurs étanches;**
- **des inspections et des entretiens périodiques des systèmes et équipements;**
- **la formation du personnel sur le plan des mesures d'urgence;**
- **l'application rapide des mesures d'urgence en cas de déversement.**

Effets d'un rejet d'eau contaminé

Un rejet d'eau contaminé pourrait entraîner la contamination du cours d'eau 3 à proximité du site du projet et enfreindre le *Règlement sur les effluents des mines et métaux*. Ce rejet pourrait être associé au débordement du bassin d'accumulation des eaux minières et de polissage, en raison d'une pluie exceptionnelle, ou associé à un traitement inadéquat de ces eaux.

Si un débordement d'un bassin d'accumulation des eaux minières devait survenir, le promoteur estime que les effets sur l'habitat du poisson seraient mineurs puisque l'écoulement de l'eau vers l'environnement se ferait près du niveau du sol naturel et donc serait filtré par la végétation en place. De plus, considérant que la qualité de l'eau du bassin d'accumulation respecterait déjà une partie des exigences de rejet demandées dans la Directive 019 et que les eaux du bassin de polissage respecteraient la Directive 019, les effets sur le milieu récepteur seraient mineurs.

Le promoteur indique également que les bassins seraient construits en excavation et non en élévation. Un rejet à l'environnement d'eau non traitée proviendrait d'un débordement des bassins plutôt que d'une rupture de digue. Étant donné la localisation des bassins, il n'y aurait donc pas d'augmentation rapide du débit (coup d'eau) qui pourrait entraîner une augmentation soudaine et importante des matières en suspension dans le cours d'eau 3.

Le promoteur a prévu plusieurs mesures pour éviter les rejets d'eau contaminée notamment :

- le bassin d'accumulation des eaux minières sera entièrement aménagé dans les dépôts meubles par l'excavation du volume requis, ce faisant, le scénario de bris de digue du bassin devient inexistant de plus le design de la digue entourant le bassin serait conçu en considérant une période de retour de 1 dans 100 ans (crue ou pluie extraordinaire);
- en cas d'un événement météorologique extrême, le pompage de l'eau de la fosse et des puits en périphérie pourrait être réduit ou arrêté pour diminuer la pression sur le bassin d'accumulation des eaux minières;
- le bassin d'accumulation aurait un large déversoir d'urgence qui permettrait à l'eau de s'écouler rapidement en cas d'extrême urgence;
- en cas d'événement météorologique extrême, le débit d'eau vers le bassin de polissage serait contrôlé par le système de traitement des eaux;
- la conception des plans et devis des talus et des haldes seraient réalisés conformément aux règlements, normes, codes et bonnes pratiques applicables;
- l'inspection régulière des différentes structures de collecte et de gestion des eaux;
- la surveillance de la qualité de l'eau à l'effluent final en accord avec la Directive 019 (lecture de pH en continu).

Effets d'un affaissement d'un talus ou d'une halde

L'affaissement d'un talus ou d'une halde pourrait entraîner des contaminants, par exemple des matières en suspension ou des débris, dans les cours d'eau 2 ou 3 et ainsi entraîner la dégradation de l'habitat du poisson.

Le promoteur a prévu plusieurs mesures pour éviter l'affaissement d'un talus ou d'une halde:

- la conception des plans et devis des talus et des haldes seraient réalisés conformément aux règlements, normes, codes et bonnes pratiques applicables;
- l'inspection régulière des talus et des haldes.

Effets d'un déversement de minerai, de produits pétroliers et chimiques sur la route

En cas de collision ou d'un camion transportant du minerai sur la route d'Eacom, le minerai contenu dans la benne du camion pourrait se renverser en périphérie de la route. Contrairement à un déversement liquide, il est plus facile de récupérer entièrement et rapidement un contenu solide comme du minerai. Un déversement de minerai en bordure de la route serait récupéré à l'intérieur d'un délai d'une semaine. Cependant, en cas de perforation du réservoir de carburants d'un camion de transport du minerai, un effet localisé sur le milieu (eaux souterraines et milieux humides) pourrait survenir par la dispersion du carburant dans l'habitat du poisson. Dans un tel cas, le volume en cause serait limité à la capacité du réservoir. Par conséquent, un accident sur la route de transport du minerai entraînerait un impact mineur. Les risques d'accident routiers sont possibles sur la route d'Eacom lors du transport du minerai. Cependant, selon le promoteur, les risques seraient réduits étant donné que la route serait peu fréquentée par d'autres utilisateurs en l'absence de connexion à un réseau routier secondaire et de son utilisation à d'autres fins industrielles.

Le promoteur n'a pas examiné l'effet d'un déversement lié au transport de carburant vers le site minier. Le promoteur a mentionné que le transporteur responsable de l'approvisionnement en carburant du site minier devra déclencher son propre plan d'urgence et déploiera les moyens pour confiner et récupérer les hydrocarbures dans les meilleurs délais.

Le promoteur a prévu plusieurs mesures pour éviter les accidents sur la route ou intervenir en cas d'accident notamment de limiter la vitesse des camions à 70 kilomètres/heure.

7.1.3 *Opinions exprimées*

Autorités fédérales

Dans l'ensemble, Environnement et Changement climatique Canada considère que les mesures présentées par le promoteur pour minimiser les risques d'accidents ou de défaillances sont appropriées (Environnement et Changement climatique Canada, 2017). Par contre, le ministère suggère certaines mesures pour limiter les conséquences d'un déversement ou d'une fuite de produits pétroliers. Par exemple, le ministère recommande au promoteur de ne pas entreprendre des activités de ravitaillement en diesel ou de ne pas effectuer des entretiens d'équipements dans un endroit où un déversement accidentel pourrait affecter les eaux fréquentées par le poisson. De plus, ces activités doivent être effectuées sur une surface imperméable équipée d'un système de collecte pour éviter que le pétrole, l'essence et les fluides hydrauliques ne pénètrent dans les eaux de surface ou souterraines. Des équipements appropriés pour le déversement et le matériel de nettoyage (adsorbants, dispositifs de confinement, etc.) doivent être disponibles lors de tout transfert de carburant ou de substances dangereuses ainsi que dans toutes les zones d'entretien des véhicules. Environnement et Changement climatique Canada recommande également l'utilisation de produits biodégradables lors de l'entretien de la machinerie dans la mesure du possible.

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que, de façon générale, l'information que le promoteur souhaite intégrer à son plan de mesures d'urgence est appropriée. Le ministère recommande que soit incluse, dans le plan des mesures d'urgence du promoteur, la cartographie des éléments sensibles de l'environnement sur le site minier et autour de la route de transport afin d'orienter, le plus rapidement possible, les interventions en cas d'accident ou de défaillance. De plus, une mise à jour périodique de la cartographie, au besoin, devrait être prévue afin de prendre en compte toute modification dans le milieu.

Le ministère recommande que soient incluses dans le plan des mesures d'urgence du promoteur, les procédures de sécurité et d'urgence de la compagnie responsable de l'approvisionnement en diesel afin de limiter les risques de contamination. Au sujet de l'utilisation de la route d'Eacom, le plan devrait inclure les

mesures qui seront prises en cas d'accidents sur la route, en prenant soin de bien préciser les rôles et responsabilités du promoteur et d'Eacom lors d'une intervention.

Premières Nations

Les Premières Nations de Lac-Simon et Kitcisakik n'ont émis aucun commentaire.

Public

Le public n'a émis aucun commentaire.

7.1.4 *Analyse et conclusion de l'Agence*

L'Agence estime qu'il y a peu de probabilités que des accidents et défaillances surviennent de manière à entraîner des effets environnementaux résiduels négatifs importants pour le poisson et son habitat.

Identification des risques et des effets

L'Agence est d'avis que le promoteur a identifié et évalué les accidents et les défaillances potentiels liés au projet de façon adéquate. Elle note que le promoteur a pris en compte les risques d'accidents ou de défaillances dans la conception du projet afin de prévenir les risques. Le promoteur a également pris en compte les préoccupations des autorités fédérales à propos des risques associés à son projet et qu'il s'engage à mettre en œuvre les plans d'urgence et d'intervention élaborés en cas d'accident.

Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants

L'Agence a pris en compte les mesures d'atténuation proposées par le promoteur et l'avis des autorités fédérales expertes pour identifier les mesures clés d'atténuation requises afin que le projet ne cause pas d'effets environnementaux négatifs importants en cas d'accidents ou de défaillances (les mesures qui concernent le caribou de Val-D'Or sont présentées dans la section 6.4 et 6.5). Le promoteur devra :

- prendre toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et défaillances qui peuvent entraîner des effets environnementaux négatifs et veiller à la mise en œuvre des mesures de prévention et d'intervention d'urgence élaborées dans le cadre du projet. Les mesures doivent nécessairement tenir compte des engagements énoncés dans l'étude d'impact, des recommandations énoncées par Environnement et Changement climatique Canada et du Code de pratiques écologiques pour les mines de métaux[28] ;
- élaborer un plan détaillé des mesures d'urgence qui inclura:
  - les mesures à prendre pour répondre aux urgences pour chacun des principaux risques d'accident envisagés, notamment les mesures pour protéger l'environnement;
  - l'identification des équipements nécessaires pour répondre à ces urgences et les localiser afin de s'assurer de leur disponibilité;
  - les procédures détaillées de notification en cas de déversement; ainsi qu'un plan de communication des situations d'urgence pour les parties externes;
  - un plan de contingence en cas de déversement de produits dangereux;

[28] https://www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/documents/codes/mm/mm-fra.pdf

- une description de ce qui est prévu dans le cas d'un déversement de produits dangereux pour protéger les éléments sensibles de l'environnement, notamment les eaux de surface, les eaux souterraines et les milieux humides, les poissons, les oiseaux migrateurs ou autres espèces sensibles;
- une description d'un programme de formation des employés et des premiers intervenants;
- un plan de révision périodique.

- consulter les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik avant le début des travaux de construction sur le plan détaillé des mesures d'urgence;
- en cas d'accidents ou de défaillances risquant d'entraîner des effets environnementaux négatifs :
  - aviser dès que possible, compte tenu des circonstances, les autorités fédérales et provinciales compétentes, y compris l'Agence par écrit;
  - mettre en place immédiatement des mesures pour atténuer les effets environnementaux négatifs de l'accident ou de la défaillance.
- présenter un rapport écrit à l'Agence au plus tard 30 jours après l'accident ou la défaillance. Le rapport écrit comprend :
  - une description de l'accident ou de la défaillance et ses effets environnementaux négatifs;
  - les mesures qui ont été prises par le promoteur pour atténuer les effets environnementaux négatifs de l'accident ou la défaillance;
  - une description des effets résiduels et de toute mesure additionnelle nécessaire pour réduire les effets environnementaux résiduels;
  - les détails du plan d'intervention d'urgence qui a été mis en place, le cas échéant.
- au plus tard 90 jours suivant un accident ou une défaillance, soumettre un rapport écrit à l'Agence sur les changements mis en place pour éviter que l'accident ou la défaillance ne se reproduise et sur les mesures d'atténuation supplémentaires prises pour atténuer les effets environnementaux résiduels;
- réaliser et mettre en œuvre un plan de communication en consultation avec les Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik qui inclut :
  - le type d'accident ou de défaillance devant être signalé par le promoteur aux Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik ;
  - l'approche utilisée par le promoteur pour informer les Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik d'un accident ou d'une défaillance et la possibilité pour ces Premières Nations de participer aux interventions en cas d'accidents ou de défaillances;
  - les coordonnées des représentants du promoteur avec lesquels les Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik peuvent communiquer ainsi que les coordonnées des représentants du Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon et du Conseil des Anicinapek de Kitcisakik qui reçoivent les avis du promoteur.

7.2 Effets de l'environnement sur le projet

L'analyse des effets de l'environnement sur le projet prend en considération les facteurs environnementaux qui pourraient affecter le projet et entraîner des effets environnementaux négatifs, par exemple les feux de forêts, les séismes, et les phénomènes météorologiques extrêmes liés ou non aux changements climatiques.

Ces facteurs peuvent endommager les infrastructures minières et accroître les risques d'accidents et de défaillances, lesquels pourraient causer la fermeture des installations ou un déversement. Les effets environnementaux négatifs que les accidents et les défaillances pourraient provoquer sont présentés à la section 7.1.

7.2.1 *État de référence*

Les régions situées plus au nord du Québec, couvrant de grands territoires en forêt boréale, comme l'Abitibi, présentent de plus grandes superficies affectées par les feux de forêt. L'éloignement, la présence de grandes quantités de combustible (forêt de conifères) en plus de la récurrence accrue de la foudre occasionnent souvent des feux de grandes superficies. La région de l'Abitibi présente un nombre élevé de feux de forêt annuellement. Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs répertorie en moyenne 179 feux de forêt annuellement ce qui représente une superficie d'environ 29 296 hectares incendiés par année[29].

Le projet serait situé dans la zone sismique de l'Ouest du Québec qui constitue un vaste territoire comprenant la vallée de l'Outaouais depuis Montréal jusqu'au Témiscamingue, ainsi que les régions des Laurentides et de l'Est de l'Ontario. La zone de l'Ouest du Québec se situe dans une région continentale stable de la plaque de l'Amérique du Nord, entraînant par conséquent une activité sismique relativement faible. La partie sud de la Zone de l'Ouest du Québec a connu au moins trois séismes importants dans le passé (Montréal en 1735, Témiscamingue en 1935 et Cornwall en 1944). Des séismes de faible amplitude (magnitude de 4 et moins) peuvent être ressentis dans la zone d'étude[30].

En raison des caractéristiques géographiques de l'Abitibi-Témiscamingue, certains impacts des changements climatiques pourraient être exacerbés (augmentation de la fréquence des événements météorologiques extrêmes et l'augmentation de la température moyenne). Dans le secteur minier, la multiplication des évènements extrêmes (orages violents, pluies intenses, vents forts) pourrait avoir de lourds impacts. Par exemple, les inondations du printemps 2013 (à Rouyn-Noranda et Amos notamment) et celles d'août 2013 (à Dupuy et La Sarre) ont créé de sérieux dommages. Suite à des pluies torrentielles, le gonflement rapide des cours d'eau a détruit ou endommagé des ponceaux de routes et des barrages, inondé des quartiers et provoqué des coupures d'électricité[31].

7.2.2 *Évaluation des effets sur l'environnement par le promoteur*

Selon le promoteur, les facteurs environnementaux susceptibles d'avoir une incidence sur le projet et d'entraîner des effets environnementaux incluent, les feux de forêt, les tremblements de terre et les impacts des changements climatiques, comme des précipitations plus intenses. Certains désastres naturels, tels que les glissements de terrain ne sont pas considérés dans le contexte du projet puisqu'ils représentent peu de risques dans la zone d'étude. En effet, bien qu'il y ait présence d'argile dans les sols, le relief relativement plat dans cette zone est très peu propice aux glissements de terrain.

---

[29] https://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/enligne/forets/criteres-indicateurs/2/213/regions_superficie.asp

[30] http://www.seismescanada.rncan.gc.ca/zones/eastcan-fr.php

[31] http://www.rncreq.org/projets/adaptation.html

Enfin, selon le promoteur, les feux de forêt sont probablement les plus susceptibles d'affecter les infrastructures minières. Cependant, selon le promoteur, compte tenu de la plus grande rapidité d'intervention terrestre associée à la présence d'un réseau de chemins sur le site minier, plusieurs foyers d'incendie pourraient être maîtrisés avant qu'ils ne se développent en feu hors de contrôle.

Les pluies extrêmes pourraient avoir une incidence négative sur les différentes infrastructures du site minier et sur les routes (débordement, inondation, perte de matériaux, érosion, etc.). Par contre, les inondations sont peu susceptibles d'affecter les infrastructures du projet puisque celui-ci se trouve en tête de bassin versant. En phase de construction cependant, une crue exceptionnelle pourrait entraîner des retards.

Mesures d'atténuation proposées par le promoteur

Le promoteur indique que les ouvrages de génie civil et de génie minier du projet ont été dimensionnés et positionnés de façon à prendre en compte la probabilité que des événements extrêmes puissent se produire. Par exemple, les infrastructures de contrôle des niveaux d'eau et des débits ont été conçues pour absorber des crues de récurrence de 100 ans.

Le promoteur tiendrait compte des événements résultant des changements climatiques, dont les incendies de forêt, les inondations, les grands vents et les tempêtes de neige dans son plan de mesure d'urgence.

7.2.3 *Opinions exprimées*

Autorités fédérales

Dans l'ensemble, Environnement et Changement climatique Canada considère que les mesures présentées par le promoteur pour minimiser les risques d'accidents ou de défaillances sont appropriées (voir section 7.1)

Premières nations

Les Premières Nations du Lac Simon et Kitcisakik n'ont émis aucun commentaire.

Public

Le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT) a demandé si les changements climatiques ont été pris en compte pour la conception des installations notamment en ce qui a trait à l'augmentation des températures (profondeur du gel) et des impacts à prévoir (ex. bris de conduites).

7.2.4 *Analyse et conclusions de l'Agence*

L'Agence considère que le promoteur a tenu compte des éléments de l'environnement qui pourraient avoir des effets sur le projet dans la conception des ouvrages pour le site minier, qu'il a documenté les accidents et défaillances possibles liés à ces éléments et qu'il a prévu un plan de mesure d'urgence adéquat (section 7.1). L'Agence estime qu'il est peu probable que l'environnement ait des effets sur le projet qui entraînent des effets négatifs importants.

7.3 Effets environnementaux cumulatifs

Les effets environnementaux cumulatifs sont définis comme étant les effets d'un projet qui sont susceptibles de se produire lorsqu'un effet résiduel agit en association avec les effets d'autres projets ou activités qui seront ou ont été réalisés. L'évaluation des effets cumulatifs a été guidée par *l'Énoncé de politique opérationnelle – Évaluation des effets environnementaux cumulatifs* (mai 2013) de l'Agence.

En vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale 2012*, les « effets environnementaux » pris en compte pour l'analyse des effets cumulatifs sont ceux qui se produisent dans des domaines de compétence fédérale tels que définis à l'article 5 (voir la section 1.4). Dans le cadre du projet, l'Agence a retenu

spécifiquement pour son analyse les oiseaux migrateurs et l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones.

Selon l'Agence, un effet négatif cumulatif important sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril serait provoqué par des pertes et des détériorations d'habitats et des prises accessoires d'oiseaux pouvant entraîner le déclin d'une population d'oiseaux ou pouvant nuire au rétablissement d'une ou plusieurs espèces en péril faisant l'objet d'un programme de rétablissement au sens de la *Loi sur les espèces en péril*.

Selon l'Agence un effet négatif cumulatif important sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles serait un effet combiné des projets et activités passés, actuels et futurs qui perturbent grandement les pratiques ou activités traditionnelles en modifiant l'accès au territoire traditionnel, la quantité et la qualité des ressources disponibles.

Les critères d'évaluation des effets environnementaux et la grille de détermination de l'importance des effets utilisés par l'Agence sont présentés aux annexes B et C respectivement.

Aux sections 6.2 et 6.5, l'Agence a conclu que les effets du projet sur ces deux composantes étaient non importants. En effets, l'Agence considère que l'effet du projet, pris isolément, est d'importance mineure concernant les oiseaux et d'importance moyenne concernant l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones. Même si ces effets sont non importants, l'Agence estime qu'ils peuvent se combiner aux effets d'autres activités ou projets passés, présents et futurs. Ainsi même si la contribution du projet est petite, la résultante globale en terme d'effet cumulatif peut être importante. Il faut considérer que le projet se situe dans un territoire qui, depuis 1930, connait une expansion des activités minières et forestières, des développements routiers, urbains et récréatifs importants.

L'Agence conclut que :

- le projet n'est pas susceptible de causer des effets cumulatifs importants sur les oiseaux migrateurs;
- le projet, bien que sa contribution soit petite, est susceptible de causer des effets cumulatifs importants sur l'usage de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones.

Pour tirer ses conclusions, l'Agence s'est basée sur l'analyse du promoteur, les avis des ministères experts ainsi que les avis des Autochtones et du public.

7.3.1 *Méthodologie et portée*

Le promoteur s'est basé sur la méthode décrite dans le guide du praticien préparé par Hegmann et collaborateur (1999) pour analyser les impacts cumulatifs de son projet. Cette méthode comporte les étapes suivantes :

- identification des composantes valorisées;
- détermination des portées spatiales et temporelles pour chaque composante valorisée;
- identification, description et sélection de projets, d'actions ou événements passés, présents ou futurs pouvant avoir une interaction avec une des composantes valorisées;
- description des tendances historiques de chaque composante valorisée retenue;
- détermination des effets cumulatifs pour chaque composante valorisée retenue;
- élaboration de mesures d'atténuation et de suivi des effets cumulatifs.

Le promoteur a réalisé l'évaluation des effets cumulatifs sur deux composantes valorisées, les oiseaux migrateurs et l'utilisation traditionnelle du territoire par les membres des Premières Nations du Lac Simon et

de Kitcisakik. Les limites temporelles et spatiales déterminées pour chacune des composantes valorisées retenues sont reprises au tableau 5.

Tableau 5 Effets cumulatifs : composantes, portées temporelle et spatiale

Composante valorisée	Portée temporelle	Portée spatiale
Oiseaux migrateurs	1970-2023	Rayon de 25 kilomètres autour du centre approximatif du site du projet
Utilisation traditionnelle du territoire par les Algonquins du Lac Simon et Kitcisakik	1939-2023	Terrains de chasse familiaux établis en 1928. Bassins versants de la rivière des Outaouais et de la rivière Bell.

Les projets, activités ou événements passés, actuels et futurs, ayant une incidence sur les composantes valorisées prises en considération par le promoteur pour l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs sont présentés à l'annexe I. Les projets ont été regroupés en 5 catégories : planification et aménagement du territoire, utilisation du territoire, protection et gestion des espèces fauniques et des habitats, exploitation des ressources naturelles, perturbations naturelles et autres.

7.3.2 *Effets cumulatifs potentiels sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril*

Le promoteur considère que l'impact cumulatif du projet est très faible sur les oiseaux migrateurs puisque l'intensité est faible, l'étendue est ponctuelle, la durée est longue et la probabilité d'occurrence faible. Le promoteur appuie ses conclusions sur les arguments qui suivent :

Le promoteur a analysé plusieurs projets, développements et activités passés qui ont entraîné une perte permanente de milieux terrestres et humides et forts probablement des fluctuations à l'intérieur des populations d'oiseaux. Il s'agit notamment des projets d'infrastructures comme les routes 113, 117 et 397, le chemin de fer Rouyn-Noranda-Senneterre, le gazoduc qui longue la route 117 et des tours de télécommunication. Il s'agit aussi du développement urbain comme la ville de Val-d'Or et la réserve algonquine du Lac Simon. Il s'agit aussi de l'utilisation du territoire à des fins récréatives, dont les zones de villégiatures, les réseaux de sentiers de motoneige et de véhicules tout-terrain, des abris sommaires pour la chasse et le piégeage. Le promoteur a mentionné aussi une douzaine d'anciennes mines de part et d'autre de la route 117 ainsi que l'exploitation forestière localisée en majorité au nord du site du projet.

Concernant les projets actuels et futurs, selon le promoteur un seul autre projet est situé dans la zone d'étude des effets cumulatifs soit le projet minier Lamaque Sud, d'Integra Gold Corp situé près de la zone urbaine de Val-d'Or. Le promoteur a mentionné aussi la création d'un parc forestier intégré à Val-d'Or, de faibles superficies de coupes forestières au nord du projet et le développement de la villégiature dans les environs immédiats de la zone du projet.

Le promoteur a examiné les tendances de l'évolution des populations des espèces d'oiseaux les plus susceptibles d'être touchées par le projet. Ces populations malgré le cumul des pertes d'habitats liées aux projets n'auraient pas connu de variation importante de leur effectif dans l'aire d'étude.

7.3.3 *Opinions exprimées*

Environnement et Changement climatique Canada est satisfait de l'analyse des effets cumulatifs pour les oiseaux migrateurs présentés par le promoteur. Toutefois, devant les incertitudes sur les raisons du déclin des espèces d'oiseaux en péril, il est clair que toutes pertes additionnelles ou modifications des habitats sont susceptibles d'avoir un effet sur elles. Ainsi, les activités du projet ainsi que les projets, actions et événements

passés, présents et futurs identifiés par le promoteur peuvent avoir des effets cumulatifs sur l'habitat de nidification des espèces en péril (modification et perte d'habitat) et ainsi que sur les activités de nidification des espèces (dérangement dû à la présence de la mine et de ces activités). Même si des habitats sont présents en abondance dans les environs, l'accumulation des effets résiduels risque de réduire la disponibilité d'habitats de qualité pour les espèces et ainsi augmenter la compétition intra et inter spécifique.

Un programme de suivi intégrant la mise en place de mesures adaptatives pourrait, dans une certaine mesure, pallier les incertitudes associées aux effets résiduels et cumulatifs du projet sur les espèces aviaires en péril.

7.3.4 *Analyse et conclusions de l'Agence*

L'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible de causer des effets cumulatifs négatifs importants sur les oiseaux migrateurs et juge qu'aucune mesure d'atténuation supplémentaire n'est nécessaire.

L'Agence s'appuie sur l'analyse du promoteur voulant que les effets cumulatifs potentiels pour les oiseaux migrateurs découlent de la perte ou de l'altération des habitats qui seraient mineurs, car les populations d'oiseaux qui sont affectées par les développements successifs du territoire n'ont pas connu de baisse importante de leur effectif et que les oiseaux déplacés par le projet auraient tout de même accès à des habitats de haute qualité ailleurs dans la zone restreinte et élargie.

Mesures d'atténuation clés

L'Agence ne recommande pas de mesures d'atténuation additionnelles à celles prévues à la section 6.2.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

L'Agence ne recommande pas de suivis additionnels à ceux prévus à la section 6.2.

7.3.5 *Effets cumulatifs potentiels sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles*

Selon le promoteur, le projet devrait avoir un effet cumulatif faible sur l'utilisation traditionnelle du territoire par les Algonquins puisqu'il est situé dans une zone de leur territoire ancestral déjà fortement perturbée particulièrement dans l'axe Val-d'Or - Senneterre. L'effet cumulatif du présent projet est jugé d'importance faible, d'étendue ponctuelle, de durée longue et de probabilité d'occurrence élevée.

Le promoteur a retenu la décennie 1930-1940 comme portée temporelle passée pour l'évaluation des effets cumulatifs du projet sur l'utilisation traditionnelle du territoire des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik. Cette décennie a connu les plus grandes modifications territoriales pour les Algonquins depuis leurs premiers contacts avec les Européens, en lien avec la forte croissance de la colonisation (création des villes de Val-d'Or et de Bourlamaque) et l'expansion des activités minières et forestières sur le territoire.

Les actions, projets ou événements ayant eu un impact sur l'utilisation du territoire depuis cette décennie sont nombreux. C'est l'ensemble et la combinaison progressive de ces divers événements qui ont contribué à modifier les pratiques d'utilisation du territoire au fil des années. Parmi les actions, événements et projets susceptibles d'avoir influencé l'utilisation du territoire par les Algonquins du Lac Simon et de Kitcisakik, le promoteur a retenu les suivants :

- l'important boom minier; dans le secteur de Val-d'Or, trois mines (Sullivan Consolidated, Lamaque et Sigma) entrent en opération entre 1931 et 1935, et neuf autres avant 1950;
- la forte croissance de la démographie et la colonisation de la région avec la création de la municipalité de Val-d'Or (1935) et Bourlamaque (1937);

- la construction du chemin de fer Rouyn – Val-d'Or – Senneterre (1937);
- le prolongement de la route 117 (tronçon Mont-Laurier – Senneterre) (1939) et la construction de la route Val-d'Or - Senneterre (1938);
- la création du Parc de la Vérendrye (1939), qui devient une réserve faunique en 1979;
- la forte Intensification de l'exploitation forestière à partir des années 1940;
- la création des réservoirs Decelles (1941) et Dozois (1949);
- l'instauration des lots de piégeage (1948) dans la réserve à castor du Grand Lac Victoria;
- la Loi sur l'enseignement obligatoire adoptée en 1951;
- la réserve du Lac Simon officiellement établie en 1962;
- le développement de la main-d'œuvre algonquine, du travail salarié saisonnier et la mise sur pied de certains programmes gouvernementaux au cours de la période 1950-1970;
- le développement progressif de la villégiature par les allochtones et les activités de chasse et de pêche sportive.

Le territoire ancestral des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik est fortement sollicité puisque plus d'une soixantaine de projets d'exploration minière était en cours sur ce territoire en 2013 (Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 2015). Seulement entre 2008 et 2013, près de 37 000 hectares ont fait l'objet de travaux forestiers commerciaux. Le territoire est également fréquenté de manière intensive par les allochtones pour la pêche et la chasse sportive et comprend de nombreuses habitations saisonnières ou permanentes.

7.3.6 *Opinions exprimées*

Autorités fédérales

Comme mentionné à la section 6.4 et 6.5, Environnement et Changement climatique Canada estime qu'il persiste un effet résiduel du projet sur la harde de caribou de Val-d'Or malgré les mesures d'atténuation y compris le projet de compensation. Cet effet résiduel, pris dans un contexte d'effet cumulatif, pourrait nuire à la survie et au rétablissement de la population de caribou de Val-d'Or étant donné l'état précaire cette harde.

Premières Nations

La Première Nation du Lac Simon a exprimé des préoccupations quant aux effets cumulatifs du projet. Les membres de la Première Nation s'inquiètent de la perte de jouissance potentielle du territoire pour les générations futures qui est déjà grandement exacerbée par le cumul des opérations minières, l'historique de contamination dans la zone d'étude restreinte et l'exploitation forestière.

Dans une lettre que le Conseil de la Nation Anishnabe de Lac Simon a transmise à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique (janvier 2018), elle mentionne que « le caribou forestier occupe une place importante dans la culture, la spiritualité et les traditions Anishinabek ». Pour la Première Nation du Lac Simon, la disparition imminente de la harde de caribous de Val-D'Or signifierait une limitation dans l'exercice collectif des droits sur le territoire traditionnel. La Première Nation du Lac Simon observe déjà les effets négatifs de la suspension de la chasse sur la transmission de la culture et des connaissances traditionnelles associées au caribou.

La Première Nation du Lac Simon considère que compte tenu du taux actuel de perturbation de 65% dans l'habitat essentiel du caribou QC1, toutes perturbations additionnelles continuent d'aggraver la situation de la harde. Pour la Première Nation de Kitcisakik, accepter le projet minier sur le territoire, même s'il s'accompagne d'un projet de compensation pour recréer de l'habitat pour le caribou est signe de mépris

envers une espèce vouée à s'éteindre. La Nation algonquine de Kitcisakik refuse d'être complice de la disparition du caribou, une espèce avec laquelle les Algonquins ont un lien spirituel.

7.3.7 *Analyse et conclusions de l'Agence*

Bien que la contribution du projet soit petite, l'Agence est d'avis que le projet est susceptible de causer des effets cumulatifs négatifs importants sur l'usage courant de terres et de ressources par les Autochtones. L'intensité de l'effet cumulatif est importante compte tenu de la grande valeur de l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles pour les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik et que les perturbations auxquelles le projet contribue entraînent un grand degré de perturbation de l'accès au territoire par rapport à ce qui existait avant les années 1930. Le projet pourrait nuire davantage à la survie et au rétablissement de la population de caribou de Val-d'Or, ce qui pourrait entraîner, dans une perspective d'effet cumulatif, un changement important dans les ressources fauniques préférées des Premières Nations. La durée serait longue, car les effets se feraient sentir sur plusieurs saisons de chasse et sur plusieurs générations d'Algonquins. La réversibilité est partielle : certains aspects de l'usage courant (accès et utilisation du territoire) pourraient se rétablir en partie par la restauration des sites miniers, la fermeture et la restauration de chemins forestiers ou autres superficies exploitées. Toutefois, les effets cumulatifs en cours pourraient entraîner la disparition de la harde de caribous de Val-d'Or, ce qui serait irréversible.

Changement important à l'échelle régionale, dans l'accès et l'utilisation du territoire

L'Agence constate, à partir de l'analyse du promoteur et de l'information fournie par les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik que le territoire à l'étude est déjà fortement perturbé par les routes, le développement urbain, le développement minier, l'exploitation forestière, les baux de villégiature (abris temporaires, chalets) et l'utilisation des ressources fauniques par les usagers du territoire (non Autochtones). Ces perturbations passées et actuelles ont modifié avec forte intensité l'usage du territoire par les Autochtones, et ce, sur presque tout le territoire traditionnel (étendue régionale). Bien que la contribution supplémentaire du projet soit réduite, compte tenu de son empreinte et de sa durée, il n'en demeure pas moins qu'il participe à la dégradation de l'état du territoire traditionnel des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik. La figure 12, qui montre l'aire de répartition de la harde de Val-D'Or, illustre l'ensemble des projets et activités (à l'exclusion des activités d'exploitation forestières) qui perturbent l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles, pour une partie du territoire traditionnel.

Plusieurs membres des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik n'utilisent plus la zone d'étude restreinte pour des activités chasse, de piégeage et de cueillette en raison de craintes à propos de la contamination de la nourriture traditionnelle liées à son passé minier. L'Agence est d'avis que les changements prévisibles de l'environnement causés par le projet additionné aux effets des autres projets miniers (par exemple le projet minier Manitou) sont susceptibles de prolonger la période pendant laquelle, les membres des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik perçoivent que cette partie de leur territoire ne convient plus pour leurs activités de chasse, piégeage et cueillette.

Pertes importantes de ressources fauniques et floristiques

Bien que la contribution du projet soit petite, l'Agence considère que les effets cumulatifs sur l'habitat essentiel de la harde de caribous de Val-D'Or auraient un effet négatif sur le rétablissement de cette population de caribous, ce qui contribuerait à reporter ou éliminer toute possibilité pour la Première Nation du Lac Simon de reprendre l'activité de chasse traditionnelle du caribou, sur son territoire traditionnel.

L'Agence prend note que la situation de la harde de Val-d'Or constitue un enjeu important pour la Première Nation du Lac Simon. Elle s'inquiète des effets passés, actuels et futurs des projets d'exploitation forestière et minière qui contribuent au déclin de la harde de Val-D'Or. Le caribou est une espèce importante du régime

alimentaire traditionnel des membres des Premières Nations du Lac Simon et fait partie intégrante de leurs traditions de chasse et de piégeage. La Première Nation de Kitcisakik a désormais intégré l'orignal comme ressource chassée.

L'Agence prend en considération les préoccupations de la Première Nation du Lac Simon qui a mis en évidence le besoin de protéger l'habitat essentiel de la harde de caribous de Val-D'Or. Ce point de vue est appuyé par l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada à l'effet que toute activité susceptible de détruire l'habitat essentiel peut avoir un effet potentiellement important sur la survie et le rétablissement de la harde de Val-d'Or, compte tenu de son état précaire (population non autosuffisante). Environnement et Changement climatique Canada considère que le taux de perturbation de l'habitat de la harde de Val-d'Or est en progression ayant passé de 60% en 2012 à 65% en 2017. Les perturbations sont provoquées essentiellement par les effets cumulatifs des activités humaines.

L'Agence estime, considérant l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada, que les mesures d'atténuation incluant le projet de compensation proposé par le promoteur, même si elles sont cohérentes avec le plan de rétablissement du caribou, ne permettent pas l'élimination complète des effets du projet sur le caribou et son habitat essentiel. Les effets cumulatifs, qui incluent les effets résiduels du projet, risquent de compromettre la survie et le rétablissement de la harde de Val-d'Or compte tenu de son état précaire. Or, « l'atteinte du but du rétablissement permettrait de faire en sorte que les niveaux des populations locales soient suffisants pour soutenir les activités traditionnelles autochtones de récolte, conformément aux droits existants-ancestraux ou issus de traités » (Environnement Canada, 2012).

L'Agence a tenu compte du statut en péril de la harde de Val-d'Or, du cumul des perturbations dans l'habitat essentiel, et de l'importance du caribou pour les pratiques d'activités traditionnelles, y compris les aspects liés à la culture et à la transmission des connaissances traditionnelles. L'Agence reconnaît que les effets sur le caribou et la chasse au caribou par les Autochtones se sont déjà concrétisés dans la région à la suite de la réalisation d'activités et de projets dans le passé et à l'heure actuelle. L'Agence est d'avis que, bien que le projet pris isolément ait une faible incidence, les effets découlant du projet, en combinaison avec les effets des activités et projets passés, actuels et futurs, pourraient nuire à la survie et au rétablissement de la harde de Val-d'Or et retarder la reprise de la chasse au caribou par les Premières Nations du Lac Simon.

Mesures d'atténuation clés

L'Agence ne recommande pas de mesures d'atténuation additionnelles à celles prévues à la section 6.5.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

L'Agence ne recommande pas de suivis additionnels à ceux prévus à la section 6.5.

8 Répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis

8.1 Droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, dans la région du projet.

8.1.1 *Le Gouvernement de la Nation crie*

Le projet est situé à l'intérieur du territoire couvert par la *Convention de la Baie James et du Nord québécois* (la Convention). Selon les dispositions de la Convention, un régime territorial divise les terres en trois catégories. Les terres de catégorie I, localisées autour et à l'intérieur des collectivités, pour lesquelles les Cris ont un usage exclusif. Les terres de catégorie II, où les Cris ont des droits exclusifs de chasse, pêche et piégeage et d'exploitation de pourvoiries et de pêcheries commerciales et les terres de catégorie III, des terres publiques du Québec où les Cris ont certains droits exclusifs de chasse, de piégeage, de pêche et de pêche commerciale pour quelques espèces animales et aquatiques.

Le site du projet se trouve dans la « zone sud », une partie du territoire de la Convention où les Cris peuvent se prévaloir des droits de chasse, pêche et trappage prévus au chapitre 24 de la Convention uniquement dans les terres de catégorie I et II ainsi que dans les terrains de trappe cris.

Il n'y a pas de terrains de trappe cris ni de terres de catégorie I ou II dans la zone d'étude du projet qui se trouve sur des terres publiques de catégorie III sur lesquelles les Autochtones et les non-Autochtones peuvent chasser et pêcher.

8.1.2 *Les Premières Nations algonquines*

Le territoire revendiqué par les Algonquins du Québec s'étend de Sault-Sainte-Marie, en Ontario, jusqu'à Trois-Rivières, au Québec. Les régions de Montréal et d'Ottawa, la Montérégie, les Laurentides et l'Abitibi-Témiscamingue sont incluses dans la revendication chevauchant également une partie du territoire de la Convention.

Au fil des ans, les Nations algonquines ont déposé plusieurs revendications et déclarations dans le cadre de la politique sur les revendications territoriales globales touchant leurs droits ancestraux, leur titre aborigène ainsi que l'usage du territoire dans les environs du projet. Certaines de ces affirmations ont fait l'objet d'analyses par le gouvernement du Canada et diverses positions ont été communiquées aux Premières Nations algonquines du Québec, mais aucune position finale n'a été exprimée.

Dans une déclaration datée d'août 2013, plusieurs Nations algonquines du Québec, dont les Premières Nations d'Abitibiwinni et de Kitcisakik, affirment détenir des droits ancestraux, exclusifs ou non, pouvant inclure un titre aborigène sur un territoire traditionnel chevauchant en partie le territoire visé par la Convention. Elles soutiennent que le paragraphe 3(3) de la *Loi sur le règlement des revendications des autochtones de la Baie James et du Nord québécois*, L.C. 1976-77, c. 32 ayant éteint les droits des tiers au traité, ne s'applique pas à elles. Dans l'éventualité où un tribunal conclurait que le paragraphe 3(3) de la Loi précitée s'applique à elles, elles déclarent que cette disposition est inconstitutionnelle. Le territoire de réserve de la Nation algonquine du Lac Simon se situe à l'intérieur, dans la « zone sud », du territoire de la Convention.

Dans l'affaire Côté (1996) la Cour suprême du Canada a soutenu que les Algonquins avaient un droit ancestral de pêche à des fins alimentaires et que, selon le témoignage de l'histoire examiné par la Cour, leur territoire ancestral est situé au cœur du bassin de la rivière des Outaouais.

Les Nations Algonquines détiennent des droits potentiels pour exercer leurs activités de chasse dans le territoire qu'elles revendiquent notamment au sud des limites du territoire de la Convention où se feront sentir les effets du projet. Les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik ont déclaré être des utilisatrices du territoire dans la zone d'étude du projet.

Pour ces raisons, les effets sur les usages courants de terres et de ressources à des fins traditionnelles de ces Nations ont été considérés et évalués dans la section 6.5 et 7.3 de ce rapport.

8.2 Répercussions négatives que pourrait avoir le projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis

Dans le cadre des consultations réalisées par l'Agence pour ce projet, le Gouvernement de la Nation crie (GNC) a affirmé ne pas anticiper d'impacts négatifs du projet sur leurs droits issus de traités. Conséquemment, la Nation crie a manifesté le désir d'être consultée exclusivement sur tout effet environnemental ou mesure de compensation touchant la rivière Harricana, un territoire valorisé par les Cris. Après analyse, le Gouvernement de la Nation crie et l'Agence a conclu que le projet présente un très faible potentiel d'impacts environnementaux sur cette rivière. L'Agence estime que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets préjudiciables sur les droits des Cris.

Le projet causerait des effets résiduels sur la population de caribous de Val d'Or et son habitat essentiel qui recoupe le territoire revendiqué par les Nations Algonquines au-delà de limites du territoire couvert par la Convention en effet, les effets du projet pourraient nuire au rétablissement de la harde de caribous de Val-d'Or, dans l'aire de répartition QC1, alors que cette espèce fait partie des ressources historiquement chassée par le Nations Algonquines. Par conséquent, le projet aurait des effets préjudiciables sur l'exercice des droits potentiels de chasser le caribou dans le territoire revendiqué.

L'Agence identifie des effets potentiels du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par des Premières Nations Algonquines :

- le dérangement possible de la chasse à l'orignal (hiver) et de la récolte de végétaux.
- l'incapacité d'établir des camps de chasse et de circuler sur le territoire qu'occupera le site minier;
- le dérangement des activités traditionnelles dans les secteurs adjacents au site minier à cause du bruit, de la poussière et de la perception que la nourriture traditionnelle est contaminée et donc impropre à la consommation;
- la perte cumulative d'accès au territoire traditionnel et à la perte cumulative de ressources (le caribou) liées à la pratique des activités traditionnelles.

Comme présenté aux sections 6.5, 6.6, et 6.7 les effets du projet pris isolément sur les Algonquins seraient négatifs, mais non importants. Toutefois, les effets cumulatifs potentiels du projet sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles seraient négatifs et importants (section 7.3). Le projet se situe dans un territoire qui, depuis 1930, connait une expansion des activités minières et forestières et des développements routiers, urbains et récréatifs importants. En effet, les effets résiduels du projet s'ajoutent aux effets des projets et activités passés, présents et futurs qui affectent l'accès et l'utilisation du territoire et nuisent de façon importante à la capacité des Algonquins d'exercer leurs droits de pêche, chasse, piégeage et récolte sur leur territoire revendiqué.

8.3 Mesures d'atténuation et d'accommodement proposées

Au terme de l'évaluation environnementale, aucune mesure d'accommodement n'est proposée pour le Gouvernement de la Nation crie puisqu'il n'y a aucun impact anticipé sur les droits de la Nation crie définis dans la Convention.

En ce qui concerne les Premières Nations algonquines, plusieurs mesures d'atténuation prévues par le promoteur (annexe H) ainsi que des mesures d'accommodement proposées par l'Agence dans le rapport d'évaluation environnementale et dans le document de conditions potentielles permettraient d'atténuer les effets du projet sur les droits potentiels et sur la pratique de leurs activités traditionnelles. Ces mesures concernent le poisson et son habitat, les oiseaux migrateurs, l'usage courant de terre et de ressources à des fins traditionnelles, incluant le caribou, ainsi que la santé, le patrimoine naturel et culturel, les accidents et défaillances. Notamment, afin de faciliter la participation des Premières Nations de Lac Simon et Kitcisakik au programme de suivi, l'Agence offrirait du financement dans le cadre du programme d'aide financière de l'Agence. Également, Environnement et Changement Climatique Canada poursuit les discussions avec le gouvernement du Québec et les Nations Algonquines en vue d'explorer la possibilité d'une entente pour le rétablissement de la population de caribous de Val d'Or.

L'Agence demanderait au promoteur d'établir un plan de communication en vue d'échanger avec les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik au sujet du programme d'opération de la mine, des programmes de suivi ainsi que des mesures correctives, le cas échéant.

8.4 Questions à aborder au cours de l'étape des autorisations réglementaires

Le projet se situerait sur un territoire où des droits ancestraux sont revendiqués par les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik pour lequel ils confirment leur occupation historique et l'usage courant du territoire. Ils affirment ne jamais avoir cédé ni leurs droits ancestraux ni leur titre aborigène sur ce territoire. Les enjeux liés à la détermination de droits et de titre, qui sont des questions de gouvernance du territoire, dépassent le cadre de l'évaluation environnementale et se doivent d'être réglés dans le contexte d'une négociation avec les Gouvernements du Québec et du Canada ou auprès de la Cour. Ces enjeux ont été communiqués au ministère des Affaires autochtones et du Nord Canada.

Advenant que le projet soit autorisé, Environnement et Changement climatique Canada s'assurerait que le promoteur respecte les exigences prévues dans le *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Le promoteur serait alors tenu de surveiller la qualité des effluents et tout changement affectant les poissons et leur habitat en aval du projet. Environnement et Changement climatique Canada a le pouvoir de prendre des mesures d'exécution si le promoteur enfreint les dispositions du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*.

L'Unité de la conformité et d'application de l'Agence est chargée de vérifier la conformité du promoteur aux conditions dans des Énoncés de décision de la LCÉE 2012. L'Unité de conformité et d'application peut être jointe par courriel à Compliance.Conformité@ceaa-acee.gc.ca.

8.5 Conclusion de l'Agence en ce qui concerne les répercussions sur les droits des Autochtones

L'Agence estime que les mesures d'atténuation présentées dans ce rapport d'évaluation environnementale ainsi que les conditions potentielles recommandées à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique sont essentielles pour contrôler et atténuer les impacts sur les Premières Nations quant aux répercussions potentielles du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, dont les droits à la pêche, à la chasse, au piégeage et à la cueillette de plantes.

9 Conclusions et recommandations de l'Agence

Pour conclure sur les effets environnementaux négatifs importants du projet et définir les mesures d'atténuation clés et les suivis qui devront être mis en œuvre par le promoteur, l'Agence a pris en considération :

- l'étude d'impact environnemental, les rapports techniques et les documents d'information complémentaires du promoteur;
- les commentaires de la Première Nation du Lac Simon;
- les commentaires de la Première Nation de Kitcisakik;
- les commentaires publiques;
- les commentaires de l'Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie, de la Société de l'eau souterraine de l'Abitibi-Témiscamingue et du Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue; ainsi que
- les avis experts des autorités fédérales.

Les effets environnementaux ont été déterminés au moyen de méthodes d'évaluation et d'outils d'analyse qui reflètent les pratiques exemplaires actuelles des spécialistes en matière d'évaluation environnementale et socioéconomique, y compris la prise en compte des effets cumulatifs et des accidents et défaillances qui peuvent survenir.

L'Agence a considéré que le projet se situe dans un territoire qui, depuis 1930, connait une expansion des activités minières et forestières ainsi que des développements urbain, récréatif et routier importants. Bien que la contribution du projet soit petite, l'Agence conclut que le projet de mine d'or et de cuivre Akasaba Ouest est susceptible d'entraîner des effets environnementaux cumulatifs négatifs importants, sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles autochtones, malgré la mise en œuvre des mesures d'atténuation, et fera des recommandations en ce sens à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique. Le projet contribuerait à la perturbation du territoire ancestral pour lequel l'accès et l'usage se sont grandement détériorés au cours des 50 dernières années. Le projet pourrait nuire à la survie et au rétablissement de la population de caribous de Val-d'Or ce qui contribuerait à un changement important survenu au cours des 50 dernières années dans la disponibilité des ressources fauniques chassées par les Premières Nations. Le projet aurait par conséquent des effets préjudiciables sur les droits potentiels des Nations Algonquines de Lac Simon et de Kitcisakik de chasser le caribou dans le territoire revendiqué par les Algonquins.

Par ailleurs, l'Agence conclut que le projet de mine d'or et de cuivre Akasaba Ouest n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur les autres composantes de l'environnement qui relèvent de compétences fédérales compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

En considérant le scénario que le projet soit autorisé, l'Agence a identifié des mesures d'atténuation et d'accommodement ainsi que les exigences d'un programme de suivi qui seraient proposées à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique lorsqu'elle fixerait les conditions d'exécution du projet dans sa déclaration de décision en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. Les conditions énoncées par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique seraient juridiquement contraignantes pour le promoteur si la ministre de l'Environnement et du Changement climatique émettait une déclaration de décision favorable à la mise en œuvre du projet.

10 Références

AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. 2014. Directive opérationnelle : Définition de « patrimoine naturel et patrimoine culturel » ainsi que de « construction, emplacement ou chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural » en ce qui concerne les peuples autochtones. 4 p.

AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. 2015. Orientations techniques pour l'évaluation de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012). 28 pages.

AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. 2015. *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012).* 15 p.

AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE 2017. Interim Technical Guidance : Assessing Malfunctions and Accidents in Environmental Assessments 38 pages.

ARCHÉO-08.2015. Étude du potentiel archéologique : projet minier Akasaba Ouest. 28 pages.

COMITÉ FORÊT DE LA PREMIÈRE NATION DE KITCISAKIK. 2009. Actes du colloque Adik, le caribou. Pavillon Premières Nations, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue Val-d'Or, 26 février 2009. 9 pages.

CONSEIL DE LA NATION ANISHNABE DU LAC SIMON.2018. Situation du caribou Lettre adressée à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique du Canada,

CONSEIL DE LA NATION ANISHNABE DU LAC SIMON ET DÉPARTEMENT DES RESSOURCES NATURELLES DU LAC SIMON. 2015. Rapport d'analyse de l'étude d'impact environnemental et social (ÉIES) du projet Akasaba ouest de mines Agnico-Eagle ltée. 14 pages.

CONSEIL DE LA NATION ANISHNABE DU LAC SIMON ET DÉPARTEMENT DES RESSOURCES NATURELLES DU LAC SIMON. 2016 Rapport d'analyse de l'étude d'impact environnemental et social (ÉIES) du projet Akasaba ouest de mines Agnico-Eagle ltée, 12 pages.

CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ABITIBI-TÉMISCAMINGUE. 2015. Rapport d'évaluation de l'étude d'impact environnemental et social du projet Akasaba-Ouest de Mines Agnico-Eagle ltée produite par WSP Inc., août 2015 Remis à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. 36 pages

COMITÉ FORÊT DE KITCISAKIK.2009. Actes du colloque Adik, le Caribou, 9 pages

DÉPARTEMENT AKI. 2015. Rapport d'analyse de l'étude d'impact environnemental et social (ÉIES) du projet Akasaba ouest de mines Agnico-Eagle ltée, pour le compte du Conseil des Anicinapek de Kitcisakik, 10 pages.

ENVIRONNEMENT CANADA ET MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC, 2007. Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration. 39 page

ENVIRONNEMENT CANADA. 2012. Programme de rétablissement du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale, au Canada. Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa. xii + 152

ENVIRONNEMENT CANADA. 2015. Plan de gestion du Quiscale rouilleux (Euphagus carolinus) au Canada, Série de plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa, iv + 30 p.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2015a. Programme de rétablissement de la petite chauve-souris brune (Myotis lucifugus), de la chauve-souris nordique (Myotis septentrionalis) et de la pipistrelle de l'Est (Perimyotis subflavus) au Canada [Proposition]. Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril. Environnement Canada, Ottawa. ix + 121 p.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2016a. Programme de rétablissement de l'Engoulevent d'Amérique (Chordeiles minor) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa, viii + 54 p.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2016b. Programme de rétablissement du Moucherolle à côtés olive (Contopus cooperi) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa, vii + 57 p.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2016c. Programme de rétablissement de la Paruline du Canada (Cardellina canadensis) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa, vii + 62 p.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2016d. Plan de gestion du Hibou des marais (Asio flammeus) au Canada [Proposition], Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa, v + 38 p.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2016e. Programme de rétablissement de la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*) au Canada [Proposition], Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, vii + 55 p.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA. 2016f. Plan de gestion de la tortue serpentine (*Chelydra serpentina*) au Canada [Proposition]. Série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, iv + 39 p.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA. 2017. *Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale, au Canada, 2012-2017*. Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, ix + 108 p.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA. 2008. Partenaires d'envol - Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres http://publications.gc.ca/collections/collection_2008/ec/CW66-271-2007F.pdf

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA. Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation. En ligne : http://publications.gc.ca/collections/collection_2012/ec/En14-77-2012-fra.pdf

ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DU CARIBOU FORESTIER DU QUÉBEC (2013). Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou) au Québec — 2013-2023, produit pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, Faune Québec, 110 p.

INSTITUT DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DES PREMIÈRES NATIONS DU QUÉBEC ET DU LABRADOR. 2010. Projet Caribous forestiers. 50 pages + annexes

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. 2002. *Guide d'analyse des risques d'accident technologiques majeurs.* 23 p. et annexes

MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES. 2013. Plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or 2013-2018. Produit par la Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêt-Mine-territoire de l'Abitibi-Témiscamingue. 47 p. et ann.

ORGANISME DE BASSIN VERSANT ABITIBI-JAMÉSIE. 2015.Rapport d'évaluation de l'étude d'impact environnemental de Mines Agnico-Eagle pour le projet Akasaba Ouest -Volet Eau- Dans le cadre du Programme d'aide financière aux participants de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, 15 pages.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (2006). CONSTITUTION DE L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. Tire de: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_fr.pdf

PÊCHES ET OCÉANS CANADA. 2016. *Lignes directrices pour la conception de traversées de cours au Québec*

PÊCHES ET OCÉANS CANADA. 2015. Lettre adressée à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale concernant le Projet de mine de cuivre et d'or Akasaba Ouest-examen fédéral de l'étude d'impact sur l'environnement-Questions et commentaires.

PÊCHES ET OCÉANS CANADA. 2016. Lettre adressée à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale concernant le Projet de mine de cuivre et d'or Akasaba Ouest-Avis expert final sur l'étude d'impact environnemental et social

SANTÉ CANADA. 2004 Le Guide canadien d'évaluation des incidences sur la santé, volume 1 : notions fondamentales

SOCIÉTÉ DE L'EAU SOUTERRAINE ABITIBI-TÉMISCAMINGUE. 2015.Rapport d'évaluation de l'étude d'impact environnemental et social du projet Akasaba Ouest de Mines Agnico Eagle Ltée — Volet eau souterraine. Remis à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. 19 pages et annexe.

RICHELIEU HYDROGÉOLOGIE INC. 2015. Projet Akasaba Ouest, Étude hydrogéologique sur l'impact du projet. Rapport produit pour Mines Agnico Eagle Ltée. 47 pages et annexes.

R. *c.* Côté, [1996] 3 R.C.S. 139

WSP.2015a. Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc. Étude d'impact environnemental et social. Volume 1 – Rapport principal. Document préparé pour Mines Agnico Eagle ltée. Pagination multiple.

WSP.2015b. Projet Akasaba Ouest. Plan de restauration conceptuel. Rapport présenté à Mines Agnico Eagle Ltée. 50 pages et annexes.

WSP.2015c. Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc. Étude d'impact environnemental et social. Volume 2 – Annexes. Document préparé pour Mines Agnico Eagle ltée. Pagination multiple.

WSP 2015c. Akasaba Ouest Project. Environmental and Social Impact Assessment Study (ESIA). Summary. Document prepared for Agnico Eagle Mines Ltd. 68 pages and appendix.

WSP.2016a. Projet Akasaba Ouest, Complément à l'étude d'impact environnemental et social – réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, 1ère série. Rapport réalisé pour Mines Agnico Eagle Ltée, 212 pages et annexes

WSP.2016b. Projet Akasaba Ouest, Complément à l'étude d'impact environnemental et social – réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, 2e série. Rapport réalisé pour Mines Agnico Eagle Ltée, 124 pages et annexes

WSP.2017. Projet Akasaba Ouest, Complément à l'étude d'impact environnemental et social – réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, 3e série. Rapport réalisé pour Mines Agnico Eagle Ltée, 47 p. + annexes.

WSP.2017b. Projet Akasaba Ouest. Plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat. Rapport produit pour Mines Agnico Eagle Ltée. Version 2 – Novembre 2017. 56 pages et annexes.

11 Annexes

Annexe A Sommaire du cadre réglementaire fédéral et provincial des composantes traitées dans l'évaluation environnementale

Le tableau ci-dessous présente sommairement le cadre réglementaire provincial et fédéral qui s'applique à chaque composante traitée dans l'évaluation environnementale. Afin de statuer sur l'importance des effets environnementaux résiduels du projet Akasaba, l'Agence a tenu compte, dans la mesure du possible, des lois et règlements, ainsi que des critères et/ou lignes directrices fédérales et provinciales en vigueur et applicables.

Composante	Indicateur	Canada	Québec
Poisson et son habitat	Eau	Le *Règlement sur les effluents des mines de métaux* s'applique à toutes les mines de métaux du Canada (sauf aux exploitations de placers) qui ont un débit d'effluent supérieur à 50 mètres cubes par jour à un moment quelconque après l'enregistrement du règlement et qui rejettent leur effluent dans des eaux où vivent des poissons. Le *Règlement sur les effluents des mines de métaux* prescrit des limites de concentration d'arsenic, de cuivre, de cyanure, de plomb, de nickel, de zinc, de total des solides en suspension (TSS) et de radium 226 ainsi que des limites de pH pour les effluents des mines (le pH de l'effluent doit être égal ou supérieur à 6,0, mais ne doit pas dépasser 9,5). Les mines visées par le *Règlement sur les effluents des mines de métaux* sont également tenues de réaliser des études de suivi des effets sur l'environnement (ESEE) conformes aux critères prescrits. Les ESEE ont pour but d'évaluer l'incidence de l'effluent minier sur le milieu aquatique récepteur, particulièrement en ce qui concerne le poisson, l'habitat du poisson et l'utilisation des ressources halieutiques. Les substances doivent être suivies dans les ESEE sont l'aluminium, le cadmium, le fer, le mercure, le molybdène, le sélénium, l'ammoniac et le nitrate.http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2002-222/ Les recommandations canadiennes pour la qualité des eaux visent à protéger les organismes d'eau douce et marins contre les agents stressants anthropiques, comme les	La Directive 019 sur l'industrie minière est l'outil couramment utilisé pour l'analyse des projets miniers exigeant la délivrance d'un certificat d'autorisation en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement du Québec*. Elle contient entre autres des dispositions visant à protéger les eaux de surface et souterraines. En ce qui a trait aux eaux de surface, la Directive 019 établit des limites à respecter concernant les effluents miniers (p.ex., le pH, l'arsenic, le cuivre, le fer, le nickel, le plomb, le zinc, les cyanures, les hydrocarbures et les matières à suspension). En ce qui concerne les eaux souterraines, l'exploitant doit, entre autres, installer un réseau de surveillance des eaux souterraines autour des aménagements à risque, sauf dans le cas où toutes les formations hydrogéologiques sous-jacentes sont de classe III sans lien hydraulique. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/milieu_ind/directive019/ Les objectifs environnementaux de rejet (OER) : les OER sont des concentrations et charges pouvant être rejetées dans un milieu aquatique et qui tiennent compte des caractéristiques du rejet, celles du milieu récepteur ainsi que le niveau de qualité nécessaire pour le maintien des usages de l'eau. Dans le secteur minier, les promoteurs doivent respecter les limites de la Directive 019, et parfois, lorsque la technologie de

Composante	Indicateur	Canada	Québec
		apports de produits chimiques ou une modification des paramètres physiques. Les recommandations sont des seuils numériques ou des énoncés circonstanciés. Les recommandations pour la qualité des eaux élaborées aux fins de la protection de la vie aquatique fournissent les points de repère scientifiques nécessaires au maintien d'un niveau uniforme de protection de la vie aquatique à l'échelle du Canada. http://ceqgrcqe.ccme.ca/fr/index.html#void La Liste des substances toxiques de l'annexe I de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE) comprend des substances qui sont jugées toxiques en vertu de l'article 64 de la LCPE. Le gouvernement du Canada a les pouvoirs nécessaires pour réglementer et autoriser d'autres instruments visant à prévenir ou à contrôler l'utilisation et/ou le rejet de ces substances. Le gouvernement du Canada ajoute les substances à l'annexe I de la LCPE à la suite de la recommandation de la ministre de l'Environnement et du ministre de la Santé. https://www.ec.gc.ca/toxiques-toxics/default.asp?lang=Fr&n=98E80CC6-1	traitement le permet, à "tendre" vers les OER. La province encourage les promoteurs à considérer les OER comme une cible d'amélioration continue et à étudier les OER proposés quant à leur faisabilité analytique, économique et technique du traitement des eaux. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/Eau/oer/index.htm Des critères de qualité sont déterminés pour chaque contaminant et chaque usage de l'eau. Les critères de qualité pour la prévention de la contamination de l'eau et des organismes aquatiques visent à protéger l'eau et les organismes aquatiques de toute contamination pouvant nuire à la consommation humaine actuelle et future. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/Eau/criteres_eau/fondements.htm#santé humaine
Poisson et son habitat		La *Loi sur les pêches* vise principalement la protection de la productivité des pêches commerciales, récréatives et autochtones. Selon l'article 35 de cette loi, il est interdit d'exploiter un ouvrage ou une entreprise ou d'exercer une activité entraînant des dommages sérieux à tout poisson visé par une pêche commerciale, récréative ou autochtone, ou à tout poisson dont dépend une telle pêche, à moins d'obtenir une autorisation par la ministre des Pêches et Océans. L'ensemble des dommages sérieux aux poissons doit alors faire l'objet d'un plan compensatoire pour contrebalancer les pertes d'habitat du poisson. http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/F-14/page-11.html#docCont De plus, en vertu de l'article 36 de cette loi, il est interdit	La *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* établit diverses interdictions relatives à la conservation des ressources fauniques ainsi que diverses normes en matière de sécurité. Elle énonce également les droits et obligations des chasseurs, pêcheurs et piégeurs. En vertu de l'article 128.6, il est interdit d'entreprendre toute activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat de l'animal ou du poisson visé par cet habitat. Toutefois, le ministre peut autoriser une telle activité selon les conditions qu'il fixe. Les habitats fauniques incluent les habitats du poisson et sont définis dans le *Règlement sur les habitats fauniques*. Au Québec, huit espèces de poissons sont désignées comme vulnérables ou menacées au sens de la *Loi sur*

Composante	Indicateur	Canada	Québec
		d'immerger ou de rejeter une substance nocive dans des eaux où vivent des poissons, ou en quelque autre lieu si le risque existe que la substance ou toute autre substance nocive provenant de son immersion ou rejet pénètre dans ces eaux. Le gouverneur en conseil peut toutefois permettre l'utilisation d'un plan d'eau naturel où vivent des poissons pour l'accumulation de déchets miniers. Cela exige qu'une modification soit apportée au *Règlement sur les effluents des mines de métaux* afin d'inclure ce plan d'eau à l'annexe 2. Si tel est le cas, le promoteur du projet doit développer et mettre en œuvre un plan compensatoire pour la perte de l'habitat du poisson conformément à l'article 27.1 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Certaines espèces de poisson sont protégées par la *Loi sur les espèces en péril* (se référer à la ligne sur la faune aviaire pour plus de détails).	*les espèces menacées ou vulnérables*. Vingt-cinq autres espèces sont identifiées comme susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (se référer à la ligne sur la faune terrestre et son habitat pour plus de détails sur cette loi). Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/C_61_1/C61_1.html Règlement sur les habitats fauniques http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/C_61_1/C61_1R18.HTM Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/loi.htm Cette Loi permet de conserver, de restaurer ou de créer de nouveaux milieux pour contrebalancer les pertes inévitables des milieux humides et hydriques et de planifier le développement du territoire dans une perspective de bassin versant en tenant davantage compte des fonctions de ces milieux essentiels.
Gaz à effet de serre		Toute installation générant des émissions annuelles de gaz à effet de serre de 50 000 tonnes équivalent CO_2 ou plus doit les déclarer en vertu du Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre d'Environnement Canada (se référer à l'article 46 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*). http://www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=040E378D-1	Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère Les émetteurs doivent déclarer leurs émissions de GES. Le seuil de déclaration pour les émissions de GES est de 10 000 tonnes équivalent CO_2 http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynami

Composante	Indicateur	Canada	Québec
			cSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R15.HTM
Espèce en péril	Faune terrestre et son habitat	La *Loi sur les espèces en péril* vise à prévenir la disparition des espèces sauvages du Canada, permettre le rétablissement de celles qui, par suite de l'activité humaine, sont devenues des espèces disparues du pays, en voie de disparition ou menacées et favoriser la gestion des espèces préoccupantes pour éviter qu'elles ne deviennent des espèces en voie de disparition ou menacées. L'Agence doit, entre autres, déterminer les effets nocifs du projet sur l'espèce et son habitat essentiel et veiller à ce que des mesures compatibles avec tout programme de rétablissement et tout plan d'action applicable soient prises en vue de les éviter ou de les amoindrir et les contrôler. *Loi sur les espèces en péril* http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/page-9.html#h-14	La *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* s'applique aux espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables désignées qui vivent au Québec ou qui sont importées au Québec. La loi comprend 38 espèces, dont 20 sont classées menacées et 18 vulnérables. À cela s'ajoute la liste des espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables qui comprend 115 espèces. Pour les espèces menacées et vulnérables, des plans de rétablissement de l'espèce sont préparés et des comités de spécialistes assurent un suivi de la mise en œuvre de ces plans. Une fois officiellement désignée « menacée » ou « vulnérable », la gestion et la protection de l'espèce tombent sous l'égide de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. Les dispositions de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* et du *règlement sur les habitats fauniques* s'appliquent à la faune terrestre et son habitat (se référer à la ligne sur le poisson et son habitat). Les aires de confinement du cerf de Virginie, les aires de fréquentation du caribou, les habitats d'une espèce faunique menacée ou vulnérable, les habitats du rat musqué, des vasières et des peuplements d'abris pour le cerf de Virginie sont des habitats désignés au sens du *règlement sur les habitats fauniques*. *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/E_12_01/E12_01.html
Oiseaux migrateurs et oiseaux en péril		Au Canada, on a dénombré pas moins de 658 espèces d'oiseaux, dont 555 sont des espèces migratrices visées par la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux*	Les dispositions de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* et du *règlement sur les habitats fauniques* susmentionnées s'appliquent à la faune

Composante	Indicateur	Canada	Québec
		migrateurs. Cette loi et ses règlements (*Règlement sur les oiseaux migrateurs* et du *Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs*) protègent les oiseaux migrateurs et interdisent le dérangement ou la destruction des nids et des œufs des oiseaux migrateurs au Canada. Par exemple, en vertu du paragraphe 5.1 de cette loi, il est interdit de rejeter une substance nocive pour les oiseaux migrateurs dans des eaux ou une région fréquentée par ces oiseaux ou en tout autre lieu à partir duquel la substance pourrait pénétrer dans ces eaux ou cette région. Certaines espèces de la faune aviaire sont protégées par la *Loi sur les espèces en péril* (se référer à la ligne sur la faune terrestre et son habitat pour plus de détails). ***Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*** http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/M-7.01/page-2.html#h-6 ***Règlement sur les oiseaux migrateurs*** http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.,_ch._1035/ ***Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs*** http://lois-laws.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.,_ch._1036/	aviaire et son habitat (se référer à la ligne sur le poisson et son habitat). Les falaises habitées par une colonie d'oiseaux, les habitats d'une espèce faunique menacée ou vulnérable, les héronnières et les îles ou presqu'îles habitées par une colonie d'oiseaux sont des habitats désignés au sens du *règlement sur les habitats fauniques*. Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/loi.htm Cette Loi permet de conserver, de restaurer ou de créer de nouveaux milieux pour contrebalancer les pertes inévitables des milieux humides et hydriques et de planifier le développement du territoire dans une perspective de bassin versant en tenant davantage compte des fonctions de ces milieux essentiels.
Condition sanitaire	Qualité de l'air	Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont des objectifs sur la qualité de l'air axés sur la santé pour les concentrations de polluants dans l'air extérieur. Ces normes concernent uniquement les particules fines et l'ozone troposphérique, deux polluants préoccupants pour la santé humaine et figurant parmi les principales composantes du smog. http://www.ec.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=56D4043B-1&news=A4B2C28A-2DFB-4BF4-8777-ADF29B4360BD	Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère et critères de qualité de l'atmosphère La province se réfère à des normes et des critères pour évaluer la qualité de l'air et pour étudier les projets générant des émissions de contaminants atmosphériques qui lui sont soumis pour autorisation. Les normes sont des valeurs à ne pas dépasser et sont inscrites dans le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*. Les critères sont, pour leur part, des seuils de référence utilisés pour évaluer l'émission de certains

Composante	Indicateur	Canada	Québec
			contaminants qui ne sont pas réglementés. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/index.htm
Condition sanitaire	Eau potable	Les recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada visent à protéger la santé des membres les plus vulnérables de la société, soit les enfants et les personnes âgées. Ces recommandations établissent les paramètres de base visés pour tous les réseaux d'alimentation afin qu'ils offrent une eau potable qui soit la plus salubre, la plus sûre et la plus fiable possible. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/water-eau/drink-potab/guide/index-fra.php	Règlement sur la qualité de l'eau potable Ce règlement prescrit des normes et des contrôles de la qualité de l'eau. Les réseaux municipaux, privés, institutionnels et touristiques desservant de l'eau de consommation à plus de 20 personnes sont soumis à un contrôle de la qualité de l'eau potable. La responsabilité de fournir une eau potable de qualité à la population québécoise repose en premier lieu sur les exploitants des systèmes de distribution. La province assume, pour sa part, la responsabilité du suivi réglementaire et de la délivrance des autorisations nécessaires relativement aux installations. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/potable/brochure/
Condition sanitaire	Ambiance sonore (bruit et vibration)	Santé Canada ne possède pas de lignes directrices relatives au bruit, ni de seuil ni de normes à titre exécutoire. L'approche de Santé Canada est de prendre en compte une variété de normes internationales reconnues dans le domaine de l'acoustique comme les normes cannette/CSA ISO et les recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé. Santé Canada considère que les paramètres de mesure des effets du bruit sur la santé sont : la perte auditive due au bruit, les troubles du sommeil, l'interférence dans la compréhension du langage, les plaintes et la variation du pourcentage de personnes fortement gênées (%HA). https://www.canada.ca/fr/services/sante/publications/vie-saine.html#a3.1	La Directive 019 sur l'industrie minière stipule que le niveau acoustique d'évaluation d'une source fixe associée à une activité minière doit être évalué selon les prescriptions de la Note d'instructions 98-01 (Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent) Les niveaux sonores mesurés doivent respecter les exigences établies dans cette note d'instructions. La Directive 019 comprend également des exigences qui encadrent les vibrations émises lors des sautages, notamment des vitesses maximales de vibration permises en fonction des fréquences de vibrations au sol. Directive 019 : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/milieu_ind/directive019/ Note d'instructions 98-01 :

Composante	Indicateur	Canada	Québec
			http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01.htm
Patrimoine naturel ou culturel et sites ou les structures historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux			**La recherche et la découverte des sites archéologiques sont régies par la *Loi sur les biens culturels* du Québec. La loi stipule qu'une protection légale est accordée aux sites archéologiques « reconnus » et « classés ». Il est précisé que nul ne peut altérer, restaurer, réparer, modifier de quelque façon ou démolir en tout ou en partie un « bien culturel reconnu » ou un « bien culturel classé ».** http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/B_4/B4.html

Annexe B Critères d'évaluation des effets résiduels

Définitions

Réversibilité :

Mesure dans laquelle l'effet peut être réversible et que la composante valorisée peut revenir à son état d'avant-projet

Étendue :

Zone spatiale sur laquelle l'effet se produit, catégorisée par rapport aux zones d'étude établies pour la CV (zone restreinte, locale, régionale)

Intensité de l'effet :

De façon générale, l'intensité de l'impact indique le degré de perturbation (changement) subi par la composante environnementale étudiée. L'évaluation de l'intensité tient compte du contexte écologique et social de la composante. L'intensité intègre aussi la notion de moment qui fait référence au cycle vital de la composante (migration, reproduction, alimentation, etc.). L'intensité peut être faible, moyenne ou forte. Une définition de l'intensité spécifique à chaque composante valorisée est présentée ci-dessous.

Durée de l'effet :

La durée précise la dimension temporelle de l'effet. Elle évalue la période de temps durant laquelle les répercussions d'une intervention seront ressenties par la composante valorisée affectée ainsi que leur fréquence (caractère continu ou discontinu). La durée de l'impact peut être courte, moyenne ou longue.

Toutes les composantes valorisées

Réversibilité :

Élevée : se rétablira complètement après la remise en état du site du projet;

Partiellement : se rétablira partiellement après la remise en état du site du projet;

Faible : les effets persisteront, ils sont permanents.

Étendue :

Ponctuelle : les effets sont limités au site du projet et touchent à une faible superficie d'une aire de distribution, d'un domaine vital ou d'un bassin versant, d'un terrain de trappage;

Locale : les effets dépassent le site du projet et touchent une superficie plus vaste d'une aire de distribution, d'un domaine vital ou d'un bassin versant par exemple un terrain de trappage ou un quartier;

Régionale : les effets s'étendent à la zone d'évaluation régionale, touche de vastes territoires d'une ou plusieurs aires de distribution, domaines vitaux, plusieurs bassins versants, plusieurs terrains de trappage ou encore plusieurs quartiers d'une ville.

Climat (Émissions de gaz à effet de serre)

Intensité :

Faible : Les émissions du projet représentent une faible contribution aux émissions provinciales ou nationales;

Modérée : Les émissions représentent une contribution modérée aux émissions provinciales ou nationales;

Élevée : Les émissions représentent une contribution élevée aux émissions provinciales ou nationales.

Poisson et son habitat

Intensité :

Faible : L'effet entraîne une modification d'habitat qui ne limite ou ne réduit pas la capacité du poisson d'utiliser ces habitats;

Moyenne: Modification d'habitat qui limite ou réduit la capacité du poisson d'utiliser ces habitats, mais les dommages peuvent être compensables par l'entremise d'un plan de compensation en vertu de la *Loi sur les Pêches;*

Élevée : Modification d'habitat qui limite ou réduit la capacité du poisson d'utiliser ces habitats et qui ne serait pas compensable par l'entremise d'un plan de compensation en vertu de la *Loi sur les Pêches.*

Durée :

Court terme : moins d'une période de frai ou d'une période de croissance;

Moyen terme : sur plusieurs (2-3) périodes de frai ou de croissance;

Long terme : sur de multiples (3 et plus) périodes de frai ou de croissance.

Oiseaux migrateurs

Intensité :

Faible : Faible superficie d'habitat détruite et aucun risque de mortalité et de dérangement;

Moyenne: Petite superficie d'habitats détruite et faible risque de mortalité et de dérangement;

Élevée : Grande superficie d'habitat détruite et prise accessoire ou effet nuisant au rétablissement d'une ou plusieurs espèces en péril faisant l'objet d'un programme de rétablissement au sens de la *Loi sur les espèces en péril.*

Durée :

Court terme : L'effet touche moins d'une saison de reproduction/génération;

Moyen terme : L'effet touche plusieurs saisons de reproduction/générations ou une phase du projet;

Long terme : L'effet touche de nombreuses saisons de reproduction/générations ou phases du projet.

Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles

Intensité :

Faible : Changement détectable très minime par rapport au point de départ; aucune aggravation des conditions existantes. Peu ou pas de changement de comportement nécessaire pour permettre l'usage courant par les Autochtones;

Modérée : Variation par rapport au point de départ et possibilité de changements notables dans l'usage courant par les Autochtones. Le projet entraîne des répercussions qui modifient la quantité et la qualité des ressources disponibles et/ou l'accès au territoire de sorte que l'usage courant est affecté. Quelques comportements sont modifiés, mais l'usage courant n'est pas compromis;

Élevée : Grand degré de variation par rapport au point de départ. Le projet entraîne des répercussions qui modifient la quantité et la qualité des ressources disponibles et/ou l'accès au territoire. L'usage courant par les Autochtones n'est plus possible dans les endroits et selon les méthodes de préférence.

Durée :

Court terme : Les effets se limitent à une saison de chasse;

Moyen terme : Les effets s'étendent sur quelques saisons de chasse n'entraînent pas de possibilité d'abandon du site;

Long terme : Les effets s'étendent sur plusieurs saisons de chasse et entraînent l'abandon du site.

Autochtones – Conditions sanitaires et socioéconomiques

Intensité :

Faible : faibles risques pour la santé, avec des expositions inférieures aux lignes directrices en matière de santé. Les effets résiduels sont compensés par les options d'atténuation et de gestion. Les risques sont limités puisque la zone est peu utilisée par les Premières Nations. Aussi les normes applicables seront respectées pour la qualité de l'air, de l'eau et le bruit;

Moyenne : Risques pour la santé, avec des expositions inférieures aux lignes directrices en matière de santé, mais qui en sont près. Les effets résiduels persisteront malgré les options d'atténuation et de gestion. Les risques sont moyens puisque la zone est utilisée par les Premières Nations, mais les normes applicables seront respectées pour la qualité de l'air, de l'eau et du bruit;

Élevée : Risques pour la santé, avec des expositions supérieures aux lignes directrices en matière de santé. Les risques sont élevés puisque la zone est utilisée par les Premières Nations. Des dépassements des normes applicables sont à prévoir pour la qualité de l'air, de l'eau et le bruit.

Durée :

Court terme : Les effets se limitent à une saison;

Moyen terme : Les effets s'étendent sur quelques saisons;

Long terme : Les effets s'étendent sur plusieurs saisons.

Réversibilité :

Réversible : Les changements relatifs à la santé humaine sont réversibles si l'exposition cesse (c.-à-d. maladie temporaire);

Irréversible : Les changements relatifs à la santé humaine sont irréversibles et ils persisteront si l'exposition cesse (c.-à-d. effets cancérogènes).

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, emplacements et structures historiques et archéologiques

Intensité :

Faible: Le projet n'est pas situé à proximité de sites archéologiques, et aucun effet indirect sur l'intégrité des sites n'est prévu;

Moyenne: Déplacement ou compaction de petites parties de sites archéologiques, modifications ayant une incidence indirecte sur l'intégrité de sites archéologiques, perte d'accès;

Élevée : Déplacement ou compaction de parties substantielles et intactes d'au moins un site d'importance. Modifications ayant une incidence directe sur l'intégrité de sites archéologiques, perte d'accès importante à des sites d'importances.

Durée :

Court terme : Les effets sont mesurables sur moins d'un mois;

Moyen terme : Les effets résiduels sont mesurables sur une période de moins de 5 ans;

Long terme : Les effets sont permanents.

Annexe C Grille de détermination de l'importance des effets résiduels sur les composantes valorisées

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Élevée	Régionale	Longue	Faible	Très forte
			Partielle	Très forte
			Élevée	Forte
		Moyenne	Faible	Très forte
			Partielle	Très forte
			Élevée	Forte
		Courte	Faible	Forte
			Partielle	Forte
			Élevée	Forte
	Locale	Longue	Faible	Forte
			Partielle	Forte
			Élevée	Forte
		Moyenne	Faible	Forte
			Partielle	Forte
			Élevée	Moyenne
		Courte	Faible	Forte
			Partielle	Forte
			Élevée	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Faible	Forte
			Partielle	Forte
			Élevée	Moyenne
		Moyenne	Faible	Forte
			Partielle	Moyenne
			Élevée	Moyenne
		Courte	Faible	Forte
			Partielle	Moyenne
			Élevée	Moyenne
Moyenne	Régionale	Longue	Faible	Forte
			Partielle	Moyenne
			Élevée	Moyenne
		Moyenne	Faible	Forte
			Partielle	Moyenne
			Élevée	Moyenne
		Courte	Faible	Moyenne
			Partielle	Moyenne
			Élevée	Moyenne
	Locale	Longue	Faible	Moyenne
			Partielle	Moyenne
			Élevée	Moyenne
		Moyenne	Faible	Moyenne
			Partielle	Moyenne
			Élevée	Moyenne
		Courte	Faible	Moyenne
			Partielle	Moyenne
			Élevée	Faible
	Ponctuelle	Longue	Faible	Moyenne
			Partielle	Moyenne
			Élevée	Faible
		Moyenne	Faible	Moyenne
			Partielle	Moyenne
			Élevée	Faible
		Courte	Faible	Moyenne
			Partielle	Faible
			Élevée	Faible
Faible	Régionale	Longue	Faible	Moyenne
			Partielle	Faible
			Élevée	Faible
		Moyenne	Faible	Moyenne
			Partielle	Faible
			Élevée	Faible
		Courte	Faible	Moyenne
			Partielle	Faible
			Élevée	Faible
	Locale	Longue	Faible	Faible
			Partielle	Faible
			Élevée	Faible
		Moyenne	Faible	Faible
			Partielle	Faible
			Élevée	Très faible
		Courte	Faible	Faible
			Partielle	Très faible
			Élevée	Très faible
	Ponctuelle	Longue	Faible	Faible
			Partielle	Faible
			Élevée	Très faible
		Moyenne	Faible	Faible
			Partielle	Très faible
			Élevée	Très faible
		Courte	Faible	Faible
			Partielle	Très faible
			Élevée	Très faible

* Seuls les impacts résiduels d'importance forte à très forte démontrent un effet négatif important au sens de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale 2012*.

Annexe D Évaluation des effets environnementaux - Sommaire

Effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Caractérisation des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels
Poisson et son habitat		
• réduction de 17 % de la superficie du bassin versant du cours d'eau 3 entraînant une diminution des apports en eau de ruissellement dans ce cours d'eau; • Probabilité faible de contamination de l'eau par les matières en suspension, les métaux et le drainage minier acide.	Intensité : faible –effet sur l'habitat qui ne limite ou ne réduit pas la capacité des poissons d'utiliser ces habitats (aucune perte d'habitat et faible apport en contaminants). Étendue: ponctuelle- limitée au cours d'eau 3. Durée : longue - puisque les faibles apports en contaminants dans l'habitat pourraient se produire dans toutes les phases du projet et après l'ennoiement de la fosse. Réversibilité : partielle puisque même si les eaux rejetées respectaient le *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, la trace des contaminants qu'elles contiendront pourrait être persistante.	Le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le poisson et son habitat.
Oiseaux migrateurs – (incluant les oiseaux en périls)		
• réduction de 93 hectares de l'habitat des oiseaux migrateurs dont 40 hectares permanents, 990 couples d'oiseaux nicheurs terrestres perdraient de l'habitat de nidification ; • Probabilité que le projet entraîne la mortalité d'oiseaux migrateurs par la destruction de nid et la prise accessoire.	Intensité : moyenne – considérant la petite superficie d'habitats qui serait détruite ainsi que le faible risque de mortalité et de dérangement. Étendue : locale - la perte d'habitat et le dérangement ne dépasseraient pas les limites du site du projet. Durée : longue : pertes d'habitats causés par le site minier. Réversibilité : Partielle : Les pertes d'habitats liées à l'aménagement de la fosse seraient irréversibles, mais les pertes d'habitat liées au reste du site minier seraient réversibles puisque le promoteur envisage de les revégétaliser.	Le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur les oiseaux migrateurs.

Effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Caractérisation des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels
Effets environnementaux transfrontaliers		
• Émission de gaz à effet de serre : 63 031 tonnes équivalent de dioxyde de carbone pour la durée de vie du projet soit approximativement 10 500 tonnes équivalent de dioxyde de carbone par année.	Intensité : faible car le volume des émissions de gaz à effet de serre du projet serait légèrement au-dessus du seuil de déclaration obligatoire de 10 000 tonnes équivalent de dioxyde de carbone par année du *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère du Québec*, sous le seuil de 25 000 tonnes équivalent de dioxyde de carbone par année du *Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre du Québec* qui oblige les entreprises de s'inscrire au marché du carbone et sous le seuil de 50 000 tonnes équivalent de dioxyde de carbone par année de déclaration obligatoire prévu par le Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre établi en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*.	Le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux transfrontaliés négatifs importants
Composante valorisée – Autochtones – Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles		
• Effet sur l'accès au site minier (100 hectares pendant l'exploitation, 40 hectares après la fermeture); • Changement dans les ressources fauniques; • Perception d'une perte de la qualité des ressources.	Intensité : moyenne- la valeur sociale élevée de l'usage courant du territoire de la part des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik mais naturellement, le site du projet est moins propice à la pêche et à la chasse à la sauvagine. Sans être unique, il soutient la chasse à l'orignal, aux caribous (dans la mesure où elle serait possible), aux petits gibiers et à la récolte de végétaux. L'usage courant n'est compromis dans la zone d'étude restreinte ou sur le territoire traditionnel des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik. Étendue : ponctuelle, car les changements se feraient sentir sur le site du projet ou sur une petite superficie du territoire traditionnel des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik. Durée : longue puisque les changements dans les usages seront ressentis au-delà de la fermeture de la mine, sur plusieurs saisons de chasse allant même à l'abandon du site. Réversibilité : Partielle car le site serait partiellement restauré et certains utilisateurs pourraient abandonner le site.	Le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles
Composante valorisée – Autochtones – Conditions sanitaires		
• Peu d'exposition aux contaminants émis par le projet, la faible utilisation actuelle du territoire	Intensité : faible considérant la faiblesse de l'utilisation actuelle du territoire, les mesures d'atténuation mises en œuvre pour faire en sorte que les normes	Le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets

Effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Caractérisation des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels
par les Premières Nations algonquines pour des usages courants à des fins traditionnelles fait en sorte que les Algonquins seraient peu exposés à des contaminants; • Probabilité faible qu'il y ait une augmentation des concentrations de poussières, métaux, métalloïdes et autres contaminants dans l'air, la chair des animaux, dans les plantes, les fruits ou l'eau au point de dépasser les normes et critères en matière de protection de la santé.	et critères provinciaux soient respectés pour la qualité de l'air, de l'eau et les émissions de bruit. Étendue : locale - car les changements se feraient sentir à 1 kilomètre au-delà de la limite du site du projet. Durée : longue : La durée de l'effet serait longue puisque les changements seraient ressentis au-delà de la fermeture de la mine. Réversibilité : partielle puisque les émissions s'arrêteront lors de la fermeture de la mine et que la possible contamination du milieu s'atténuerait avec les années.	environnementaux négatifs importants sur les conditions sanitaires des Autochtones
Composante valorisée – Autochtones – Patrimoine naturel ou culturel et effets sur les sites ou les structures historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux		
• les études archéologiques ont démontré que la zone d'étude ne comportait qu'un très faible potentiel archéologique; • aucun élément concernant le patrimoine naturel, culturel, les sites historiques, paléontologiques ou architecturaux n'a été identifiés.	Intensité : faible considérant que le projet n'est pas situé à proximité de sites archéologiques et que la zone d'étude offre peu de potentiel. Étendue : Ponctuelle - car elle serait limitée à la zone du projet. Durée : longue : La durée de l'effet serait longue puisque les effets seraient permanents. Réversibilité : faible s'il y avait dommage, il serait permanent.	Le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le patrimoine naturel ou culturel et effets sur les sites ou les structures historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux des Autochtones

Annexe E Sommaire des solutions de rechange et options retenues par le promoteur

Activité/Solutions de rechange	Critères	Commentaires
Extraction du minerai		
Mine à ciel ouvert *(option retenue)*	Technique	Minéralisation de la surface jusqu'à 200 mètres de profondeur; Permet d'exploiter la portion à plus haute teneur située dans la partie supérieure.
	Environnemental	Non applicable.
	Économique	Moins de coûts en capital; Augmentation de la rentabilité économique du projet.
	Social	Non applicable.
Extraction souterraine	Technique	Perte d'un volume significatif de ressources sous forme de pilier de surface.
	Environnemental	Non applicable.
	Économique	Augmentation des coûts en capital et valeur économique défavorable; Réduction de la rentabilité économique du projet.
	Social	Non applicable.
Transport du minerai		
Scénario Route 117	Technique	Détérioration de la route 117; Travaux d'amélioration requis dont le redressement de quelques courbes, l'élargissement de l'emprise à certains endroits, travaux à l'intersection de la route 117 avec le chemin du lac Sabourin.
	Environnemental	Poussière et bruit pour les utilisateurs du chemin du Lac Sabourin et de la Route 117; Perte de végétation négligeable.
	Économique	438 000 de dollars.
	Social	Nuisance pour les utilisateurs du chemin du lac Sabourin; Sentiments d'insécurité face aux engins lourds pour les utilisateurs; Augmentation des risques d'accident sur le chemin du lac Sabourin.
Scénario Route Manitou (Option retenue dans l'étude d'impact, mais retirée du projet en février 2017 au bénéfice de la route	Technique	6,7 kilomètres d'empiétement pour rejoindre le chemin Manitou existant;
	Environnemental	Perte de végétation d'environ 20 hectares pour dégager l'emprise de 6,7 kilomètres.
	Économique	2 700 000 de dollars.

Activité/Solutions de rechange	Critères	Commentaires
Eacom)	Social	Moins de nuisance pour les utilisateurs de chemin du lac Sabourin; Meilleure acceptabilité sociale par les communautés; Chemin à utilisation locale sur une partie du trajet.
Route Eacom (Option finale retenue)	Technique	Chemin forestier de 31 kilomètres autorisé par le gouvernement du Québec et pris en compte à partir de décembre 2016 par le promoteur. La portion ouest qui serait utilisée par le promoteur à 8,4 kilomètres.
	Environnemental	Aucun déboisement supplémentaire, car il ne serait plus requis de construire la route de transport du minerai initialement prévue au projet; Plus grande proximité avec la réserve de biodiversité du caribou de Val-d'Or; Traverse la rivière Sabourin (pont) et intercepte 5 ruisseaux.
	Économique	Partage des coûts non précisés avec la forestière Eacom.
	Social	L'utilisation du chemin du lac Sabourin pourrait être évitée si la route Eacom est construite dans sa portion ouest avant le début de la construction du site minier; Route déjà autorisée par le gouvernement du Québec.
Localisation des haldes à stériles, dépôt meubles et aire de stockage de minerai		
Variante A-1	Technique	Dépôt meuble 20 mètres de hauteur; 2 haldes à stériles, 34 et 22 mètres de hauteur au sud et sud-est de la fosse; 2 haldes à minerai de 20 mètres de hauteur au sud-ouest de la fosse.
	Environnemental	Aucun empiétement dans la tourbière; Distance de moins de 60 mètres entre les aires d'accumulation et le cours d'eau; Utilisation partielle des dépôts meubles pour la restauration finale.
	Économique	Non applicable.
	Social	Non applicable.
Variante A-2	Technique	Dépôt meuble 20 mètres de hauteur; 2 haldes à stériles de 40 et 25 mètres de hauteur au sud de la fosse; 2 haldes à minerai de 20 mètres de hauteur au sud-ouest et à l'ouest de la fosse.
	Environnemental	Empiétement dans la tourbière boisée au nord-ouest de la fosse; Distance de plus de 60 mètres entre les aires d'accumulation et le cours d'eau; Utilisation partielle des dépôts meubles pour la restauration finale.

Activité/Solutions de rechange	Critères	Commentaires
	Économique	Non applicable.
	Social	Non applicable.
Variante A-3 (Option retenue)	Technique	Dépôt meuble 20 mètres de hauteur; Ségrégation entre terre végétale et mort-terrain; 2 haldes à stériles de 34 et 28 mètres de hauteur au sud et sud-est de la fosse; Une halde à minerai de 20 mètres de hauteur au sud-ouest de la fosse.
	Environnemental	Aucun empiétement dans la tourbière; Distance de plus de 60 mètres entre les aires d'accumulation et le cours d'eau; Utilisation partielle des dépôts meubles pour la restauration finale.
	Économique	Non applicable.
	Social	Non applicable.
Méthode de confinement de la roche stérile potentiellement génératrice d'acide		
Concept 1 : Remblayage et enrochement des roches stériles potentiellement génératrices d'acide dans la fosse	Technique	Une des méthodes les plus efficaces pour la prévention du drainage minier acide. L'ennoiement ne prévient pas le drainage minier neutre; Complexité modérée. Nécessite des études hydrogéologiques et géochimiques pour déterminer l'impact sur la qualité des eaux souterraines; Pas de possibilité de restauration progressive. L'ennoiement complet prendra plusieurs années; Les roches stériles potentiellement génératrices d'acidité sont utilisées pour le remblayage de la fosse; Exigence faible de suivi et maintenance postrestauration. Suivi de la qualité de l'eau.
	Environnemental	Incertitude quant à l'impact sur la qualité de l'eau souterraine dans l'éventualité où la mise en solution d'éléments se produit et que le processus d'oxydation débute avant l'ennoiement.
	Économique	Coûts très élevés d'environ 13 millions de dollars reliés au transport d'une grande quantité de roches stériles potentiellement génératrices d'acidité.
	Social	Utilisation et performance théorique reconnues dans le domaine minier; Possibilité d'un impact sur l'eau souterraine; Peu d'études de cas dans la littérature; Aucune roche stérile potentiellement génératrice d'acidité ne demeure à la surface du site. Une des trois haldes est donc enlevée du paysage; Bruits et poussières durant la restauration.

Activité/Solutions de rechange	Critères	Commentaires
Concept 2 : Reprofilage de la halde, recouvrement multicouche et ensemencement (Option retenue)	Technique	Méthode reconnue efficace contre le drainage minier acide. L'infiltration d'eau étant limitée, la méthode est aussi efficace contre le drainage minier neutre; Méthode complexe qui nécessite entre autres des essais en laboratoire, des études de recouvrement, le bilan hydrique et la modélisation; Possibilité de restauration progressive; Valorisation des roches stériles non potentiellement génératrices d'acidité concassées pour la préparation de la surface de recouvrement, d'une importante quantité de mort-terrain et de la terre végétale comme matériaux de recouvrement; Exigence élevée en suivi et maintenance postrestauration : suivi de la qualité de l'eau, suivi et maintenance essentiels du recouvrement pour assurer une bonne performance.
	Environnemental	La longévité du recouvrement peut être affectée par les cycles de gel/dégel et de mouillage/séchage; Efficacité de la méthode démontrée avec une bonne conception, construction, maintenance et un bon programme d'assurance qualité et de contrôle.
	Économique	Coûts modérés d'environ 4 millions de dollars, reliés au transport des matériaux.
	Social	Méthode très bien documentée dans la littérature par le programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement. Plusieurs sites en place dans le contexte des sites orphelins au Québec; La halde de roches stériles potentiellement génératrices d'acidité recouverte et végétée, ne serait pas visible par les résidents du secteur; Une grande quantité de matériaux granulaires sera transportée durant la restauration.
Concept 3 : Reprofilage de la halde, recouvrement avec une géomembrane et ensemencement	Technique	Méthode de recouvrement reconnue et utilisée notamment pour les résidus miniers à risques élevés. L'infiltration d'eau étant limitée, la méthode minimise le drainage minier acide et le drainage minier neutre; Méthode complexe : Analyse de stabilité, conception d'ancrages, gestion des pressions d'eau, système de protection de la membrane, plusieurs couches à mettre en place, soudures de membranes par des spécialistes, choix de la période de construction (élongation et contraction de la membrane); Possibilité de restauration progressive; Valorisation des roches stériles non potentiellement génératrices d'acidité concassées pour la préparation de la surface de recouvrement, du mort-terrain et de la terre végétale comme matériaux de recouvrement; Exigence élevée en suivi et maintenance postrestauration : suivi de la qualité de l'eau, suivi et maintenance essentiels du recouvrement pour assurer une bonne performance.
	Environnemental	Il y a un risque de rupture de la membrane et que les roches stériles potentiellement génératrices d'acidité soient exposées à l'air et à l'eau. La performance à très long terme n'est pas encore

Activité/Solutions de rechange	Critères	Commentaires
		démontrée.
	Économique	Coûts modérés d'environ 4 millions de dollars : Coûts relatifs à la membrane.
	Social	La performance à très long terme n'est pas encore connue. Peu d'études de cas dans la littérature et peu documenté comparativement au recouvrement multicouche; La halde de roches stériles potentiellement génératrices d'acidité recouverte et végétée, ne serait pas visible par les résidents du secteur; Une grande quantité de matériaux granulaires sera transportée durant la restauration.

Annexe F Caractéristiques des variantes d'emplacements et de configurations des aires d'accumulation des roches stériles, dépôts meubles et minerai

Catégorie de matériaux	Variante A1	Variante A2	Variante A3
Construction/Préproduction			
Dépôts meubles	• Excavation et empilement sur une halde temporaire au nord-est de la fosse. • Hauteur de 20 mètres.	• Identique à la variante A1. • Hauteur de 20 mètres.	• Identique à la variante A1, mais ségrégation entre terre végétale et mort-terrain. • Hauteur de 20 mètres.
Roches stériles	• Début de l'extraction et empilement sur deux haldes situées au sud de la fosse. • Moins de 60 mètres de la ligne plein bord du cours d'eau.	• Début de l'extraction et empilement sur deux haldes situées au sud de la fosse. • Plus de 60 mètres de la ligne plein bord du cours d'eau.	• Début de l'extraction et empilement sur deux haldes situées au sud de la fosse. • Plus de 60 mètres de la ligne plein bord du cours d'eau.
Minerai	• Début de l'extraction et accumulation sur deux aires de stockage situées côte à côte au sud-ouest de la fosse. • Aucun empiétement dans la grande tourbière située au nord-ouest de la fosse.	• Début de l'extraction et accumulation sur deux aires de stockage situées côte à côte : une au sud-ouest de la fosse et l'autre à l'ouest. • Empiétement dans la grande tourbière située au nord-ouest de la fosse.	• Début de l'extraction et accumulation sur une seule aire de stockage pour l'ensemble du minerai, située au sud-ouest de la fosse. • Aucun empiétement dans la grande tourbière située au nord-ouest de la fosse.
Exploitation			
Dépôts meubles	• Utilisation partielle pour des travaux de restauration finale.	• Identique à la variante A1.	• Identique à la variante A1.
Roches stériles	• Poursuite de l'extraction et empilement sur deux haldes situées au sud et au sud-est de la fosse. • Hauteur totale de 34 et 22 mètres.	• Poursuite de l'extraction et empilement sur deux haldes situées au sud de la fosse. • Hauteur totale de 40 et 25 mètres.	• Poursuite de l'extraction et empilement sur deux haldes situées au sud et au sud-est de la fosse. • Hauteur totale de 34 et 28 mètres.
Minerai	• Poursuite de l'extraction et de l'accumulation sur deux aires de stockage situées côte à côte au sud-ouest de la fosse. • Hauteur de 20 mètres chacune.	• Poursuite de l'extraction et de l'accumulation sur deux aires de stockage situées côte à côte : une au sud-ouest de la fosse et l'autre à l'ouest. • Hauteur de 20 mètres chacune.	• Poursuite de l'extraction et de l'accumulation sur une seule aire de stockage pour l'ensemble du minerai, située au sud-ouest de la fosse. • Hauteur de 20 mètres chacune.

Source : WSP 2015a

Annexe G Sommaire des consultations de la Couronne avec les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik

Première Nation	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Poisson et habitats			
Kitcisakik	Préoccupation quant à l'effet des traversées de cours d'eau 5, 6 et 8 et l'aménagement de ponceaux pour la création du nouveau chemin sur le poisson et son habitat.	Les cours d'eau 5, 6, et 8 ne seront plus traversés puisque le nouveau chemin de transport de minerai ne sera plus construit. Le promoteur utilisera le chemin forestier de la compagnie Eacom.	Seul le cours d'eau 3 sera traversé. L'Agence exigera que le promoteur : • installe le ponceau et les ouvrages connexes pour la traversée du cours d'eau 3 conformément aux *Lignes directrices pour la conception de traversées de cours au Québec* de Pêches et Océans Canada afin d'assurer le libre passage du poisson au site de traversée; • installe le ponceau et les ouvrages connexes pour la traversée du cours d'eau 3 entre le 15 mai et le 30 septembre en dehors de la période sensible pour l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*).
Kitcisakik et Lac Simon	Préoccupation quant au chemin qui sera utilisé pour le transport des explosifs.	Les explosifs seront livrés quotidiennement par un fournisseur directement aux trous dans la fosse. Deux fournisseurs potentiels d'explosifs sont localisés à Val-d'Or (dans le secteur de l'Enviroparc). Pour cette option, le trajet empruntera la route 117, le Chemin East Sullivan, le chemin Manitou-Goldex et le chemin d'Eacom (voir carte p. 102 Complément à l'étude d'impact environnemental et social, 2e série). Il est également possible que les explosifs proviennent de Malartic. Dans ce cas, le chemin emprunté sera la route 117 et le chemin Manitou-Goldex existant ainsi que le chemin d'Eacom.	L'Agence est satisfaite de la réponse du promoteur concernant le transport des explosifs.
Poisson et habitats Eau de surface et souterraine – Qualité et débit			
Lac Simon et Kitcisakik	Préoccupations concernant le captage des eaux des haldes de dépôt meuble et des stériles non générateurs d'acidité advenant la détection	Le promoteur a prévu des fossés qui ceintureront l'ensemble du site minier de manière à ce que toutes les eaux minières soient captées, contrôlées et traitées avant d'être rejetées dans l'environnement. De plus le promoteur mentionne que les tests cinétiques	L'Agence exigera que le promoteur: • collecte toutes les eaux minières y compris les eaux de dénoyage de la fosse ainsi que les eaux des trois puits périphériques et les traite au besoin avant leur rejet dans le cours d'eau 3;

Première Nation	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	d'un drainage minier acide lors de l'exploitation de la mine.	ont démontré que les stériles et le minerai ne présentent pas de risque de lixiviation ou de drainage minier acide pendant la phase d'exploitation.	• élabore, en consultation avec les autorités compétentes et avant le début de l'exploitation, des exigences de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale relativement à la caractérisation géochimique des matériaux miniers et les effets associés à leur gestion sur la qualité de l'eau de surface et souterraine; • contrôle par un mode de restauration adéquat la halde de stériles potentiellement génératrice d'acide (l'option multicouche est celle envisagée). L'effluent final, issu de la fosse ennoyée, sera traité au besoin avant son rejet dans le cours d'eau 3. Le promoteur devra inspecter et entretenir la halde de stériles potentiellement génératrice d'acide restaurée jusqu'à ce que la restauration soit complétée et ait démontré son efficacité.
Lac Simon et Kitcisakik	Préoccupations concernant la contamination des lacs Ben, Bayeul et Sabourin par les activités de la mine. Inquiétudes sur la qualité de l'eau pendant les opérations et après la fermeture de la mine. Interrogations concernant la contamination de l'eau souterraine à l'est et au sud du projet. Intérêt des Premières Nations de recevoir les résultats des suivis qui seront effectués.	Selon le promoteur, le projet sera réalisé dans un autre bassin versant que celui des lacs Ben, Bayeul et Sabourin. Les rejets d'effluents miniers ne pourront pas les affecter. De plus, ces rejets sont encadrés par la réglementation (Directive 019 et le Règlement sur les effluents des mines de métaux). Des suivis environnementaux sont exigés et seront effectués durant toute la durée de vie de la mine et aussi après la cessation des activités minières jusqu'à ce que la restauration soit complétée et démontrée comme étant pleinement efficace. Le promoteur a indiqué que tous les aménagements seront conçus de manière à assurer la protection des eaux souterraines, conformément aux exigences du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. De plus, les modélisations effectuées ont démontré qu'il n'y avait pas de risque de contamination des eaux souterraines. Enfin, un suivi de la qualité des eaux souterraines à proximité des usages (secteur du lac Bayeul) a déjà débuté et se poursuivra jusqu'après la restauration du	L'Agence est satisfaite des explications du promoteur concernant l'absence d'effets environnementaux sur les lacs Ben, Bayeul et Sabourin et n'aura pas d'exigence concernant la protection de ces 3 lacs. L'Agence exigera que le promoteur: • respecte les normes du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* et du paragraphe 36 (3) de la *Loi sur les Pêches* concernant le rejet d'effluents du projet désigné dans des eaux où vivent des poissons; • élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, des exigences de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement aux effets environnementaux négatifs sur le poisson et son habitat causés par les changements à la qualité de l'eau. Le promoteur devra : surveiller les concentrations des composés azotés dans le cours d'eau 3; échantillonner et analyser les populations de poissons-sentinelles, les communautés d'invertébrés benthiques et les sédiments dans les zones exposées aux effluents miniers en tenant compte du *Guide technique pour l'étude de suivi des effets sur l'environnement des mines de métaux* de

Première Nation	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		site selon les modalités de suivis établies par les autorités. Le promoteur partagera les résultats des suivis sur demande.	Environnement et Changement climatique Canada; • élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, des exigences de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement au drainage minier acide provenant de la halde de stériles potentiellement génératrices d'acide dans le milieu aquatique.
Lac Simon	Préoccupations quant au rabattement de la nappe phréatique ainsi qu'aux conséquences sur les puits d'alimentation en eau des résidences des lacs Ben et Bayeul et sur l'esker du lac Sabourin.	Selon le promoteur, le pompage futur de la mine n'aurait pas d'incidence sur les puits individuels des habitations les plus rapprochées. De plus, l'esker de Sabourin qui traverse la zone d'étude ne sera aucunement affecté parce que ce dernier est éloigné et à une altitude supérieure à la mine. Aussi, le promoteur propose l'ajout d'un piézomètre à plus grande distance du projet pour la surveillance de l'évolution du rabattement vers le lac Bayeul.	L'Agence n'aura pas d'exigence de suivi sur le lac Bayeul et l'esker Sabourin puisque le promoteur a démontré adéquatement, selon Ressources naturelles Canada, que le pompage de la mine n'aurait pas d'influence sur l'esker Sabourin et le lac Bayeul.
Milieux humides			
Lac Simon et Kitcisakik	Mentionnent l'importance de la mise en place d'un plan de compensation des milieux humides et l'importance de l'implication des Premières Nations lors de l'élaboration de compensation des milieux humides	Les pertes de milieux humides du projet devront être compensées par un projet devant être autorisé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Les projets peuvent être de diverses natures, par exemple la création d'une aire protégée qui englobe des milieux humides. D'autres discussions sont à venir à cet effet avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Le promoteur s'engage à informer les Premières Nations du ou des projets retenus afin d'obtenir leur avis. Des rencontres pourront être sollicitées avec les deux Premières Nations pour discuter des options de projet.	L'Agence a transmis cette préoccupation en novembre 2107 au Pôle d'expertise en consultation autochtone du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Par ailleurs, l'Agence exigera que le promoteur : • élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, des exigences de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale relativement aux effets environnementaux négatifs causés par le rabattement de la nappe phréatique sur les milieux humides qui servent d'habitat aux oiseaux migrateurs.

Première Nation	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Droits ancestraux			
Kitcisakik et Lac Simon	Les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik rappellent que l'occupation historique du territoire et les droits ancestraux ne sont pas éteints et que le développement du territoire sous toutes ses formes doit s'harmoniser avec leurs utilisations et préoccupations. De plus, même si les terrains de trappe de la réserve à castor se retrouvent à l'extérieur de la zone d'étude, les droits ancestraux reconnus par la Cour Suprême du Canada dans l'arrêt *R. c. Adams*, permettent aux Autochtones d'exercer leurs activités traditionnelles n'importe où sur leur territoire.	Question adressée à la Couronne	L'Agence a transmis la préoccupation au promoteur dans le cadre du processus d'évaluation environnementale et au Ministère des affaires autochtones et du Nord en leur transmettant ce rapport. Tout au long de l'évaluation environnementale, l'Agence a tenu compte des impacts potentiels sur les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon. Les mesures d'atténuation présentées dans le rapport d'évaluation environnementale de l'Agence relativement au poisson et son habitat, aux oiseaux migrateurs et en péril, aux conditions socio-sanitaires, et à l'usage courant du territoire à des fins traditionnelles sont des mesures qui atténuent les impacts potentiels du projet sur les droits affirmés par les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon.
Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles			
Kitcisakik	Préoccupations quant aux données présentées pour l'utilisation du territoire puisque l'étude d'impact décrit seulement l'utilisation du territoire en lien avec la chasse hivernale à l'orignal de la Première Nation du Lac	Le promoteur rapporte que des rencontres avec des représentants de la Première Nation de Kitcisakik ont eu lieu le 23 mars et le 15 mai 2015. Une séance d'information a été organisée le 28 octobre 2015 à l'intention de Kitcisakik avec comme objectifs de présenter le projet et les impacts attendus sur l'environnement, et également de connaître les préoccupations de la Première Nation concernant ces impacts. Peu d'information a pu être obtenue sur	Tout au long de l'évaluation environnementale, l'Agence a tenu compte des effets potentiels du projet sur les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon. Les mesures d'atténuation présentées dans le rapport d'évaluation environnementale de l'Agence relativement au poisson et son habitat, aux oiseaux migrateurs et en péril, aux conditions socio-sanitaires, et à l'usage courant du territoire à des fins traditionnelles sont des mesures qui atténuent les effets potentiels du projet sur l'utilisation du Nitakinan, territoire

Première Nation	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	Simon.	l'utilisation du territoire dans le secteur du projet. Il a néanmoins été mentionné que les membres de la Première Nation évitaient de fréquenter le secteur de la faille de Cadillac où se situe le projet, en raison des activités minières passées. Les membres de la Première Nation de Kitcisakik craignent depuis ce temps de se nourrir de plantes ou de gibier provenant de ce secteur.	ancestral affirmé des Algonquins.
Lac Simon	La Première Nation est en désaccord avec les conclusions du promoteur à savoir que les effets de l'exploitation du site minier seront mineurs sur la présence autochtone et que ceux de sa fermeture auront un effet positif sur cette même présence.	Le promoteur indique qu'en fonction des seules données additionnelles portées à sa connaissance par le biais du mémoire produit par la Première Nation du Lac Simon, aucune révision de l'évaluation des effets du projet sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles n'est requise.	Tout au long de l'évaluation environnementale, l'Agence a tenu compte des effets potentiels du projet sur les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon. Les mesures d'atténuation présentées dans le rapport d'évaluation environnementale de l'Agence relativement au poisson et son habitat, aux oiseaux migrateurs et en périls, aux conditions socio-sanitaires, et à l'usage courant du territoire à des fins traditionnelles sont des mesures qui atténuent les effets potentiels du projet sur l'utilisation du Nitakinan, territoire ancestral affirmé des Algonquins.
Kitcisakik	Préoccupations concernant les effets du projet sur le castor, l'ours et le loup qui sont trappés sur ce territoire par les membres de la Première Nation de Kitcisakik.	Le promoteur mentionne que l'orignal et l'ours noir sont des espèces qui utilisent à peu près tous les types de milieux forestiers et humides disponibles, avec une préférence pour les milieux perturbés. L'habitat en périphérie du site minier étant similaire en termes de couverture forestière pourra être utilisé comme habitat de remplacement pour l'orignal et l'ours noir. Le promoteur mentionne aussi que l'impact potentiel sur le castor est de faible importance puisque le projet Akasaba ne prévoit aucun empiétement direct de cours d'eau. Le déboisement pourrait avoir un impact sur le castor dans les portions sud et sud-ouest du cours d'eau 3. Cependant, il est prévu d'aménager une bande de végétation de 15 m le long du cours d'eau 3 qui permettra de réduire cet impact.	L'Agence est d'avis que l'empiétement du projet sur une centaine d'hectares d'habitat ainsi que les activités d'exploitation de la mine vont modifier la fréquentation de la zone d'étude locale par les espèces d'intérêt, dont l'orignal. Cependant, cet effet ne devrait pas modifier l'abondance ni la répartition des espèces valorisées par les Autochtones puisque des habitats similaires sont abondants en périphérie du projet.
Santé des Autochtones			
Lac Simon et Kitcisakik	Préoccupation concernant la consommation du	Le promoteur a procédé en 2016 à une caractérisation de la teneur initiale en métaux dans les sols et dans des	L'Agence exigera que le promoteur : • élabore, avant la construction et en consultation avec les

Première Nation	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	poisson, des petits fruits et de la faune dans la zone du projet qui pourraient être contaminés par le projet et avoir des effets néfastes sur la santé des Algonquins	plantes (bleuets, thé du Labrador et écorces et feuilles de bouleaux) susceptibles d'être consommées par la population autochtone et allochtone et/ou par le gibier (orignaux).	Premières Nations et les autorités compétentes, des exigences de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale relativement aux effets négatifs de la contamination des aliments susceptibles d'être consommés à des fins médicinales ou alimentaires par les Premières Nations sur la santé humaine. Dans le cadre du suivi, le promoteur surveille la teneur en arsenic, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, cadmium, sélénium et zinc de végétaux, notamment le bleuet (*Vaccinium spp.*), le thé du Labrador (*Rhododendron groenlandicum*) et le bouleau à papier (*Betula papyrifera*), localisés dans des secteurs limitrophes du projet désigné et dans l'axe des vents dominants. S'il devait y avoir des concentrations à la hausse des métaux, le promoteur devra réaliser une évaluation du risque à la santé humaine; • élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, des exigences de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement aux effets environnementaux négatifs sur le poisson et son habitat causés par les changements à la qualité de l'eau.
Santé des Autochtones Milieu atmosphérique- Qualité de l'air et ambiance sonore			
Kitcisakik	Préoccupations concernant la perturbation par le bruit.	Le promoteur a modélisé les niveaux de bruit, afin d'estimer si les activités respecteront la réglementation en vigueur. Des modélisations ont aussi été produites pour simuler les vibrations pouvant résulter des sautages à la mine. À la limite de la propriété minière, les vibrations seront à peine ressenties. Les résidents les plus rapprochés du site, soit au lac Bayeul à 2,5 kilomètres, ne seront pas incommodés par les vibrations. Le promoteur va également procéder, entre autres, à l'installation du concasseur sous un abri partiellement fermé et restreindre l'utilisation de certains équipements la nuit au besoin.	L'Agence exigera que le promoteur: • mette en place des mesures pour atténuer la fréquence et l'intensité des bruits émis par les activités du projet; • élabore un plan de communication en consultation avec les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik qui indique le lieu et le calendrier de chaque activité (y compris le dynamitage); • mettre en place, avec les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik, un protocole pour recevoir les plaintes relatives au bruit produit par le projet. Si requis, le promoteur mettra en place des mesures correctrices visant à réduire le bruit.

Première Nation	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Lac Simon et Kitcisakik	Préoccupations concernant la propagation des poussières et la contamination de l'air.	Le promoteur s'engage à mettre en place un plan de gestion des poussières qui inclura notamment un arrosage fréquent des chemins avec de l'eau ou du chlorure de calcium en flocons 80-87 %, un abat poussière homologué par le bureau de normalisation du Québec. Afin de rassurer la population sur l'ampleur et l'étendue de la dispersion des particules dans l'air, le promoteur a prévu de mettre en place un suivi de la déposition des poussières. Aucun dépassement n'est anticipé aux emplacements des récepteurs sensibles comme les abris sommaires et les résidences.	L'Agence exigera que le promoteur: • élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, des mesures pour atténuer les émissions de poussières générées par le projet désigné qui tiennent compte des normes et des critères d'air ambiant énoncés dans les *Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant* du Conseil canadien des ministres de l'environnement et dans le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* du gouvernement du Québec. Il devra utiliser des abats-poussières, effectuer les activités de concassage dans un endroit couvert et fermé et limiter la vitesse des véhicules à 40 kilomètres/heure sur le site minier; • surveille, durant les phases de construction et d'opération, la qualité de l'air pour déterminer les matières particulaires totales et les métaux en utilisant comme base de comparaison les normes et des critères d'air ambiant énoncés dans les Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant du Conseil canadien des ministres de l'environnement et dans le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du gouvernement du Québec. Le promoteur devra mettre en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires qui comprennent, au minimum, la diminution de la fréquence ou de l'intensité des activités d'exploitation minière si les résultats du suivi démontrent des dépassements des normes et des critères d'air ambiant; • avise l'Agence par écrit dans un délai de 24 heures de tout dépassement observé par le promoteur des normes et des critères d'air ambiant énoncés dans les *Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant* du Conseil canadien des ministres de l'environnement et dans le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* du gouvernement du Québec.
Espèces en péril			
Kitcisakik et Lac Simon	Préoccupations concernant les effets du projet sur la tortue	Le promoteur propose une mesure d'atténuation visant à conserver une bande de végétation de 15 mètres le long du cours d'eau 3 qui permettra entre autres de protéger	L'Agence est d'accord avec la conclusion du promoteur que le projet n'aura pas d'effet sur la tortue des bois et la tortue serpentine.

Première Nation	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	serpentine. La Première Nation de Kitcisakik effectue depuis quelques années des inventaires pour certaines espèces en péril sur son territoire. Une tortue serpentine a été identifiée et photographiée par un technicien de la faune en bordure de la route 117 près de Colombière. Le site se retrouve à quelques kilomètres au nord du projet Akasaba.	l'habitat riverain des tortues. Une autre mesure d'atténuation, qui prévoit de ne pas déboiser le site minier durant la période de nidification des oiseaux (15 mai au 30 août), aura aussi pour effet de prévenir la mortalité de tortues des bois pouvant fréquenter les milieux terrestres du site minier durant la majeure partie de sa phase active. Pour les raisons précédentes, le promoteur indique qu'aucun impact significatif n'est à prévoir sur la tortue des bois et sur la tortue serpentine, et ce, pour toutes les phases du projet Akasaba Ouest.	
Lac Simon	Préoccupations quant à l'effet du transport sur les déplacements des populations d'orignaux et de caribous et sur la dynamique prédateur-proie entre orignal-loup-caribou.	Selon le promoteur, les travaux de construction, le transport et la circulation pourraient potentiellement affecter la présence de l'orignal. Le promoteur indique qu'il a déjà été démontré scientifiquement que les corridors linéaires, tels que les routes, permettent aux loups de voyager à de plus grandes vitesses et d'être plus efficaces dans leur effort de prédation sur les grands ongulés. Toutefois, le promoteur estime qu'en raison de la densité du trafic sur le chemin d'Eacom, le loup ne serait pas favorisé et qu'il ne participerait pas à l'augmentation de la prédation sur le caribou boréal (WSP, 2016a). Le promoteur mentionne que les accidents routiers impliquant la mort d'un caribou peuvent avoir un effet négatif sur les populations vulnérables. Pour le projet, ce risque semble peu probable du fait que la route d'Eacom, utilisée pour le transport du minerai, serait située dans un territoire actuellement peu fréquenté par le caribou et qu'il y a peu de chance qu'il le soit dans le futur. Le promoteur indique également que le caribou évite les routes utilisées intensément ce qui contribue à réduire	L'Agence exigera que le promoteur : • développe, avant la construction, et mette en œuvre, durant toutes les phases du projet désigné, un protocole de communication pour signaler aux employés et entrepreneurs du projet désigné, y compris aux conducteurs de camions de transport du minerai, toute présence de caribou au projet désigné. Si le promoteur observe ou est informé de la présence de caribous, il développera et mettra en œuvre des mesures pour atténuer les effets environnementaux négatifs du projet désigné sur le caribou causés par les risques de collisions, notamment en modifiant la fréquence, l'horaire et les modalités des activités de transport du minerai; • avise le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec de toute collision entre un véhicule associé au projet désigné et un caribou dès que les circonstances le permettent, en avise les Premières Nations par écrit et développe et mette en œuvre des mesures d'atténuation additionnelles pour éviter d'autres collisions; • élabore avant le début de la construction, en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes et à la satisfaction d'Environnement et Changement climatique

Première Nation	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
		les risques de collision (WSP, 2016a). Le promoteur mentionne toutefois que malgré les faibles risques de collision avec des véhicules routiers, l'ajout d'une mortalité par collision aurait un effet négatif important sur la harde de Val-d'Or en raison de la taille de sa population (WSP, 2017b).	Canada, un plan de compensation pour l'habitat du caribou.
Kitcisakik et Lac Simon	Inquiétudes concernant l'impact global du projet sur le caribou des bois. L'ajout de perturbation de l'habitat du caribou dans une zone déjà fortement perturbée et le dérangement lié au transport et au bruit pourraient occasionner un impact important. La Première Nation du Lac Simon croit que tous les efforts doivent être mis afin de sauvegarder les derniers éléments du troupeau.	Diverses actions seront prises par le promoteur pour dissiper les craintes et appréhensions des Premières Nations et atténuer l'effet du projet sur le caribou des bois. Ces mesures sont les suivantes : • un plan de gestion spécifique au caribou sera élaboré et mis en œuvre dès la première année de construction du site. Les détails de ce plan font actuellement l'objet de discussions avec les deux paliers de gouvernement • dès la fin de l'exploitation, les aires de travaux non utilisées seront revégétalisées par la plantation d'espèces résineuses pour favoriser le retour de caractéristiques d'habitat propices au caribou des bois; • assurer un suivi de la régénération et, au besoin, intervenir par des techniques de contrôle du développement des essences feuillues; • mettre en place un système de communication permettant de signaler aux conducteurs des camions de transport du minerai toute observation ou tout indice de présence de caribou sur le chemin. • Développer et mettre en place un programme de compensation de l'habitat essentiel du caribou des bois.	L'Agence exigera que le promoteur : • mette en place des mesures pour atténuer la fréquence et l'intensité des bruits émis par les activités du projet; • maintienne des zones tampons arborées autour de la fosse, des haldes de stériles et de mort-terrain, de l'aire de stockage de minerai, des infrastructures de gestion des eaux et le long de la route d'accès; • contrôle l'éclairage nécessaire aux activités du projet durant toutes les phases du projet, y compris son orientation, sa durée d'utilisation, son intensité et son éblouissement, tout en respectant les exigences opérationnelles en matière de santé et de sécurité; • développe, avant la construction, et mette en œuvre, durant toutes les phases du projet désigné, un protocole de communication pour signaler aux employés et entrepreneurs du projet désigné, y compris aux conducteurs de camions de transport du minerai, toute présence de caribou au projet désigné. Si le promoteur observe ou est informé de la présence de caribous au projet désigné, le promoteur développera et mettra en œuvre des mesures pour atténuer les effets environnementaux négatifs du projet désigné sur le caribou causés par les risques de collisions, notamment en modifiant la fréquence, l'horaire et les modalités des activités de transport du minerai; • avise le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec de toute collision entre un véhicule associé au projet et un caribou dès que les circonstances le permettent, en avise les Premières Nations par écrit et développe et mette en œuvre des mesures d'atténuation additionnelles pour éviter d'autres

Première Nation	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
			collisions; • entreprenne, en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, la remise en état progressive du site du projet. Le promoteur utilisera des espèces résineuses indigènes, dont l'épinette (picea) et le mélèze (Larix laricina), lorsqu'il entreprendra cette remise en état progressive; • élabore en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes des exigences de suivi afin de juger de l'efficacité de la remise en état du site notamment l'utilisation d'espèces résineuses indigènes et la présence d'espèces feuillues. Au minimum, le promoteur effectuera cette surveillance pendant au moins 15 ans suivant la fin de la désaffectation. Le promoteur communiquera les résultats du programme de suivi aux Premières Nations, à Environnement et Changement climatique Canada et aux autres autorités compétentes annuellement; • élabore avant le début de la construction, en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes et à la satisfaction d'Environnement et Changement climatique Canada, un plan de compensation pour l'habitat du caribou. Le promoteur mettra en œuvre le plan de compensation dès le début de la construction.
Lac Simon	Préoccupations quant aux effets cumulatifs du projet. Les membres de la Première Nation s'inquiètent de la perte de jouissance potentielle pour les générations futures. Cette jouissance est déjà grandement affectée par le cumul de l'occupation, des opérations minières et l'historique de contamination dans le	Selon le promoteur, le projet Akasaba devrait avoir un effet cumulatif non significatif sur l'utilisation traditionnelle du territoire par les Premières Nations algonquines puisqu'il est situé dans une zone déjà fortement perturbée.	L'Agence comprend que le territoire à l'étude est déjà fortement perturbé par le développement minier, l'exploitation forestière, les infrastructures et l'utilisation par les non-Autochtones. Ces perturbations passées ont modifié l'usage du territoire par les Algonquins. Le projet Akasaba va contribuer aux effets cumulatifs notamment en ce qui concerne l'accès au territoire et les effets sur le caribou. Tout au long de l'évaluation environnementale, l'Agence a tenu compte des impacts potentiels sur les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon. Les mesures d'atténuation présentées dans le rapport d'évaluation environnementale de l'Agence relativement au poisson et son habitat, aux oiseaux migrateurs et en péril, aux conditions socio-sanitaires, et à l'usage courant du territoire à des fins traditionnelles sont des mesures qui atténuent

Première Nation	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
	secteur.		les impacts potentiels du projet sur les droits affirmés par les Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon.
Projet			
Lac Simon et Kitcisakik	Inquiétudes concernant l'abandon du site minier advenant l'arrêt du projet en cours d'exploitation.	Afin de valider la viabilité du projet, le promoteur a réalisé une étude de faisabilité avec différents scénarios incluant des prix conservateurs des métaux. La particularité du gisement du projet Akasaba Ouest est qu'il contient également du cuivre. Il ne dépend donc pas seulement du prix de l'or. L'étude de faisabilité du projet a montré qu'il est rentable. Cette évaluation de rentabilité sera refaite avant le démarrage du projet.	*La Loi sur les mines* du Québec établit des exigences afin de s'assurer de la restauration des terrains affectés par les activités minières. En vertu de cette loi, le promoteur doit soumettre un plan de restauration et une garantie financière au gouvernement du Québec pour la restauration du site.
Kitcisakik et Lac Simon	Préoccupations concernant la restauration de l'aire de stockage de minerai. Les Premières Nations demandent que des espèces déjà présentes naturellement sur le territoire soient utilisées lors de la végétalisation. Les Premières Nations demandent également que le promoteur leur envoie le plan de restauration final présenté aux autorités provinciales lorsque celui-ci sera terminé.	Les travaux de restauration sont décrits dans le chapitre 4 du document «Plan de restauration conceptuel», déposé avec l'étude d'impact. Ce document devra faire l'objet d'une mise à jour afin d'en faire un document final en prévision de son dépôt aux autorités provinciales. La mise à jour pourra entre autres inclure des précisions sur l'utilisation d'espèces végétales locales dans le processus de revégétalisation du site. De plus, le promoteur s'engage à réutiliser les terres végétales mises de côté lors du décapage du site et d'employer des espèces locales lorsque possible.	L'Agence exige du promoteur qu'il : • utilise des espèces résineuses indigènes, dont l'épinette (picea) et le mélèze (Larix laricina), lorsqu'il entreprend la remise en état progressive du site. L'Agence a transmis les préoccupations des Premières Nations concernant le plan de restauration au Pôle d'expertise en consultation autochtone du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans le cadre de la collaboration établie en vertu de l'entente Canada-Québec.
Kitcisakik et Lac Simon	Questionnements quant aux scénarios de restauration de la fosse. Les deux Nations jugent que tous les scénarios de	Le promoteur a réalisé des essais pour évaluer la possibilité de retourner les stériles potentiellement générateurs d'acide dans la fosse à la fin des opérations. Cette option n'est pas écartée et le promoteur poursuit son analyse des impacts potentiels sur la qualité de l'eau	L'Agence a demandé au promoteur de tenir les Premières Nations informées de la mise à jour du plan restauration et précisément du choix final de la méthode de gestion des stériles potentiellement générateurs d'acidité.

Première Nation	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Reponse de l'Agence
	restauration devraient être analysés avant de donner son approbation.	de la fosse en lien avec d'éventuels dépassements des critères de qualité de l'eau de surface et sur la qualité de l'eau souterraine à long terme. La firme Golder, mandatée pour la réalisation de l'étude, fournira un rapport détaillé ainsi que ses recommandations lorsque les tests seront terminés. Le promoteur s'engage à maintenir les discussions et informer les Premières Nations dès que les résultats de l'analyse seront disponibles.	

Annexe H Mesures d'atténuation du promoteur

Liste des mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi que le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre dans son étude d'impact environnemental et au cours du processus d'examen.

Composante valorisée	Mesures d'atténuation proposées par le promoteur selon les composantes valorisées de l'étude d'impact environnemental
Poisson et son habitat	• Localiser les aires de stationnement, de ravitaillement, de lavage et d'entretien de la machinerie à au moins 60 m de tout cours d'eau; • Maintenir une bande de protection de 60 mètres entre la marge sud des aires d'accumulation et un tributaire sans nom de la rivière Sabourin; • Stabiliser ou contrôler les endroits remaniés au fur et à mesure de l'achèvement des travaux; • Acheminer les huiles usées provenant de la machinerie vers un lieu d'élimination prévu à cette fin; • À l'aide de fossés, ceinturer la halde de roches stériles potentiellement génératrices d'acidité et l'aire de stockage de minerai pour que les eaux de drainage et de ruissellement soient acheminées vers un bassin; • Pour minimiser l'érosion des haldes de dépôts meubles durant les opérations de la mine, les pentes seront stabilisées progressivement par un moyen efficace; • Pour minimiser la dissolution de nitrate et d'ammoniac dans les eaux d'exhaure, l'utilisation d'explosifs sous forme d'émulsion à faible capacité de dissolution sera favorisée; • Pendant la période de construction, les concentrations en matières en suspension seront contrôlées; • L'eau de contact collectée sur le site minier sera traitée au besoin avant d'être rejetée à l'environnement; • Un puisard sera installé dans le plancher du garage et un séparateur d'huile sera aménagé sur la conduite de sortie. L'eau de nettoyage sera envoyée dans une fosse septique qui sera vidée de façon périodique et le séparateur eau-graisse sera vidé au besoin; • L'empilement des roches stériles potentiellement génératrices d'acidité sera effectué de manière à limiter le développement de cellules de convection par un contrôle de la ségrégation granulométrique verticale en utilisant un mode de déversement à la benne avec régalage au bouteur; • Installer un recouvrement (multicouche) sur la halde de roches stériles potentiellement génératrices d'acidité dès la fin des activités d'extraction minière dans la fosse; • Advenant que les activités de la mine aient un impact prouvé sur des puits privés (qualité de l'eau et débit d'approvisionnement), le promoteur procédera à des travaux correctifs à ses frais; • Mise en place d'une berme entre les deux aires de drainage; • Mise en place d'une usine portative de traitement des eaux; • aucun épandage d'abat poussières à moins de 50 mètres d'un cours d'eau reconnu (excluant les fossés) et à moins de 30 mètres d'une prise d'eau potable; • Empêcher le transport de sédiments dans le milieu aquatique par a mise en place d'andains au pied des haldes de roches stériles non potentiellement génératrices d'acidité et de mort-terrain pour prévenir l'augmentation de la turbidité au-delà de la zone immédiate

Composante valorisée	Mesures d'atténuation proposées par le promoteur selon les composantes valorisées de l'étude d'impact environnemental
	des travaux.
Oiseaux migrateurs et en péril	• Interdire la circulation de la machinerie en dehors des limites des aires de travail et installer des écriteaux à la limite du périmètre de protection des endroits désignés sensibles; • Réaliser le déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux (du 15 mai au 30 août). Dans la mesure du possible, les travaux de déboisement seront réalisés durant l'hiver. Dans le cas où des travaux de déboisement seraient nécessaires durant la période de nidification, le promoteur s'engage à ne pas détruire de nids en effectuant au préalable un inventaire ornithologique; • sensibilisation des travailleurs quant à la présence potentielle de nids d'engoulevent d'Amérique dans les secteurs dénudés; • si un nid est découvert, arrêt des travaux jusqu'à ce que la nidification soit terminée; • inspection des talus et des gravières pour y détecter des nids d'hirondelles et d'engoulevent d'Amérique et mise en place de mesures de protection contre l'érosion; • Lors du déboisement, porter une attention particulière à la végétation à la limite des aires de travail afin de ne pas l'endommager. Éviter, autant que possible, la chute des arbres à l'extérieur des limites du déboisement et dans les cours d'eau; • Lorsque possible, valoriser les déchets de coupes et les débris ligneux; • Pour les travaux de revégétalisation, s'assurer que le mélange de semences est exempt d'espèces exotiques envahissantes. Privilégier des semences d'espèces indigènes et appropriées à la zone de rusticité; • Pour prévenir l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, s'assurer de nettoyer la machinerie excavatrice qui sera utilisée avant son arrivée sur le site minier afin qu'elle soit exempte de boue, d'animaux ou de fragments de plantes.
Gaz à effet de serre	• Possibilité d'utiliser des véhicules utilitaires fonctionnant en mode hybride ou avec carburants alternatifs; • Mise en place d'une politique de réduction du mode ralenti lors de l'utilisation de véhicules.
Espèces en péril : Caribou des bois	• Dès la fin de l'exploitation, les aires de travaux non utilisées seront revégétalisées par la plantation d'espèces résineuses pour favoriser le retour de caractéristiques d'habitat propices au caribou des bois; • À la fin des opérations de la mine, le programme de restauration envisage la fermeture et le reboisement en espèces résineuses du chemin de transport du minerai, conditionnellement à l'approbation par les autorités responsables et la consultation des parties prenantes; • Assurer un suivi de la régénération et, au besoin, intervenir par des techniques de contrôle du développement des essences feuillues; • Mettre en place un système de communication permettant de signaler aux conducteurs des camions de transport du minerai, toute observation ou tout indice de présence de caribou sur le chemin; • Fermeture permanente des routes secondaires reliant la route de transport du minerai; • Transport du minerai par convois s'il y a observation de caribous dans l'empreinte du projet; • Arrêt des opérations ou interruption temporaire d'une partie des opérations si caribous observés; • Intensification de l'horaire de transport le jour; • Luminaires produisant un éclairage sobre;

Composante valorisée	Mesures d'atténuation proposées par le promoteur selon les composantes valorisées de l'étude d'impact environnemental
	• Orientation du flux lumineux vers la surface à éclairer; • Limitation autant que possible de la période et de la durée d'utilisation des éclairages; • Installation de lumières fixes de manière à éviter les débordements de lumière hors des espaces à éclairer; • Maintien des zones tampons végétales afin de limiter la lumière projetée vers les secteurs environnants; • Mettre en œuvre un plan de compensation de l'habitat du caribou.
Usage courant du territoire et des ressources	• Mettre en place des mécanismes d'intégration des travailleurs autochtones; • Les membres des Premières Nations de Lac-Simon et de Kitcisakik seront informés de la nature et de l'échéancier des travaux de construction, d'exploitation et de restauration de la mine; • Les travailleurs de la mine seront sensibilisés aux activités de chasse à l'orignal par les autochtones; • Négocier des ententes avec les détenteurs de baux pour des abris sommaires qui sont touchés; • Préalablement à tous les travaux de déboisement, octroyer un contrat de piégeage pour capturer le plus grand nombre possible d'animaux à fourrure, particulièrement les espèces moins mobiles comme le castor. Assurer une gestion des activités du castor tout au long de la vie du projet; • Sensibiliser les travailleurs au fait de ne pas nourrir les animaux et de ne pas laisser traîner de nourriture afin de ne pas attirer les animaux à fourrure à proximité des aires de travail. La sensibilisation pourra se faire au moyen d'affiches et de séances d'information; • Pour minimiser les nuisances, le chemin du Lac-Sabourin ne sera pas utilisé; • À la fin des travaux, réaménager et restaurer les zones perturbées selon le plan de fermeture; • Pour minimiser l'érosion des haldes de dépôts meubles, les pentes seront stabilisées; • Mettre en place un système d'éclairage directionnel sur le complexe minier pour minimiser le rayonnement vers le ciel.
Conditions sanitaires	Qualité de l'air • Pour minimiser le soulèvement de poussières durant les travaux en période sans gel, arroser au besoin les chemins asséchés; • Pour limiter la dispersion de poussières occasionnées par le camionnage sur le site minier en opération, arroser les surfaces de roulement avec de l'eau et, si requis, des abat-poussières; • Le concassage du minerai s'effectuera sous un abri partiellement fermé afin de contrôler les émissions de poussières. De plus, le concasseur sera muni d'un dépoussiéreur ou d'un système d'abat-poussières; • Équiper tous les appareils de forage de dispositifs de captation des poussières; • Limiter la vitesse des véhicules miniers à 40 kilomètres/h sur le site minier; • Si une tendance probable vers un dépassement de normes est observée, AEM procédera à la modification ou à l'interruption de certaines activités sur son site, opérant ainsi selon des scénarios alternatifs, relativement aux conditions normales d'exploitation minière; • Munir les équipements mobiles d'une alarme sonore à large bande pour signaler les mouvements de recul;

Composante valorisée	Mesures d'atténuation proposées par le promoteur selon les composantes valorisées de l'étude d'impact environnemental
	• S'assurer de l'entretien adéquat des équipements et du bon état des silencieux et des catalyseurs de la machinerie; • Mettre en place un programme de sensibilisation des utilisateurs de machinerie afin d'éviter les claquements de bennes, la chute d'objets d'une hauteur élevée et l'optimisation des méthodes de travail; • Faire travailler les bouteurs sur les haldes uniquement durant le jour; • Installer un réseau de surveillance des vibrations au sol et des pressions d'air.
	Bruit et vibration • Les utilisateurs du territoire seront informés des moments des sautages. Les sautages seront réalisés de jour uniquement, à des heures prédéfinies; • Mettre en place une vigilance participative sur les impacts et les nuisances du projet par le biais d'un comité de suivi citoyen, d'un service interne de relations communautaires et d'un programme de communication en continu pour informer sur les opérations de la mine, la gestion des contaminants, les mesures d'atténuation et sur les suivis environnementaux (en construction, en exploitation et en phase de postfermeture, pour recevoir les plaintes et pour procéder aux ajustements nécessaires).
	Lumière • Limiter l'émission de lumière vers le ciel en utilisant des luminaires qui produisent un éclairage sobre et uniforme qui répondra aux besoins réels de l'éclairage et dont le flux lumineux sera orienté vers la surface à éclairer; • Utiliser des luminaires qui ne présentent aucune émission à plus de 90 degrés; • Limiter autant que possible la période et la durée d'utilisation des éclairages en période nocturne; • Installer les lumières fixes de manière à éviter les débordements de lumière hors des espaces à éclairer; • porter une attention particulière à l'orientation des lumières portables et à celle de l'éclairage des sources mobiles.
Patrimoine et archéologie	• Si des vestiges d'intérêt sont découverts lors des travaux, aviser immédiatement le responsable des travaux et prendre des mesures pour protéger le site.
Accidents et défaillance	• Inspecter la machinerie avant la première utilisation et de façon régulière par la suite afin d'en assurer le bon état et le bon fonctionnement; • Rendre facilement accessible en tout temps une trousse d'urgence de récupération des produits pétroliers et des matières dangereuses; • Pour réduire les prélèvements dans des bancs d'emprunt durant l'opération, combler les besoins en matériel granulaire à même les dépôts meubles et les roches stériles extraites de la fosse ou disponibles sur le site minier; • Prendre des précautions pour éviter tout déversement d'explosif lors du remplissage des trous de forages et récupérer les produits résiduels échappés le cas échéant;

Composante valorisée	Mesures d'atténuation proposées par le promoteur selon les composantes valorisées de l'étude d'impact environnemental
	• Les réservoirs de carburant seront à double paroi et conformes aux règlements en vigueur; • Une procédure d'opération en cas de déversement ainsi qu'un plan des mesures d'urgence seront développés.

Annexe I Projets passés, présents et futurs considérés dans l'analyse des effets cumulatifs par le promoteur

Projets, actions et événements	Passé	Présent	Futur	Oiseaux migrateurs	Utilisation traditionnelle du territoire par les Algonquins
Planification et aménagement du territoire					
Création du parc de La Vérendrye en 1939 devenu réserve faunique en 1979	X				Perte de territoire de chasse, pêche et piégeage Pression sur la ressource
Territoire et communauté autochtones					
Avènement du transport motorisé: hydravion, motoneige et hélicoptère	X	X			Amélioration de l'accès au territoire pour de courts séjours
Création des réserves de chasse (1928) et des lots de piégeage (1948)	X	X			Augmentation du dérangement Instauration d'une certaine protection des droits de piégeage
Infrastructures et services					
Route Val-d'Or–Senneterre (1938) Route 117 Mont Laurier–Senneterre (1939) Voie ferrée Rouyn–Val-d'Or (1937)	X			Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement Colonisation et arrivée des chasseurs sportifs : pression sur les ressources et l'utilisation du territoire Amélioration de l'accès au territoire
Aéroports de Val-d'Or, Senneterre et Lebel-sur-Quévillon	X			Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	
Chemins forestiers	X	X		Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	Perturbation potentielle des activités traditionnelles de chasse, de piégeage et de pêche Amélioration de l'accès au territoire
Lignes de transport d'énergie électrique	X			Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	
Centrales hydroélectriques de Rapide-7	X			Perte et modification d'habitats	

Projets, actions et événements	Passé	Présent	Futur	Oiseaux migrateurs	Utilisation traditionnelle du territoire par les Algonquins
(réservoir Decelles, 1941) et de Rapide-2				Augmentation du dérangement	
Gazoduc (le long de la route 117)	X			Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	
Parc industriel forestier intégré à Val-d'Or			X	Augmentation du dérangement	
Utilisation du territoire					
Baux de villégiature et chalets	X	X		Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	Perturbation potentielle des activités de chasse, de piégeage et de pêche (augmentation de la fréquentation par les allochtones)
Sentier de motoneige et de quad dans la réserve faunique La Vérendrye (2002) Club Motoneige Val-d'Or fondé en 1969 Club quad Vallée-de-l'Or et Abitibi	X	X	X	Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	Perturbation potentielle des activités de chasse, de piégeage et de pêche (augmentation de la fréquentation par les allochtones) Amélioration de l'accès au territoire
Parcours canotables : Rivières Laflamme, Louvicourt, Kinojevis Réservoirs Decelles et Dozois Lac Lemoine	X			Augmentation du dérangement	
Pourvoiries (Villebon, Denis Camp inc. Et Camp Jacqueline inc.)	X	X	X	Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	Perturbation potentielle des activités de chasse, de piégeage et de pêche et pression sur les ressources
Zec Kipawa	X	X	X	Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	Perturbation potentielle des activités de chasse, de piégeage et de pêche et pression sur la ressource
Développement urbain et rural de Val-d'Or et de Bourlamaque	X	X	X	Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	Perturbation potentielle des activités de chasse, de piégeage et de pêche
Activités de chasse, de pêche et de piégeage	X	X	X	Augmentation du dérangement	Perturbation potentielle des activités de chasse, de piégeage et de pêche
Forêt récréative de Val-d'Or	X	X	X	Protection des habitats	
Protection et gestion des espèces fauniques et des habitats					

Projets, actions et événements	Passé	Présent	Futur	Oiseaux migrateurs	Utilisation traditionnelle du territoire par les Algonquins
Plan de rétablissement du caribou des bois au Québec	X	X			
Programme de rétablissement du caribou des bois, population boréale, au Canada		X	X		
Plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or		X	X		
Réserves de biodiversité		X	X		Lots de piégeage protégés des exploitations minières et forestières
Réserve forestière	X	X	X		Lots de piégeage protégés des exploitations minières et forestières
Exploitation des ressources naturelles					
Exploitation forestière (opération et coupe forestière) Divisions Kipawa, Tembec et Norbord	X	X	X	Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	Pression sur les terres et les cours d'eau Perturbation potentielle des activités de chasse, de pêche et de piégeage
12 mines en opération de 1930 à 1950 dans le secteur de Val-d'Or 5 mines en opération dans les environs de Val-d'Or et 69 projets d'exploration dans le secteur Val-d'Or–Amos en 2013	X	X	X	Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	Évitement des zones exploitées et des aires affectées
Sablières et autres activités d'extraction de substances minérales de surface	X	X		Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	
Réservoir Decelles (1941) Réservoir Dozois (barrage Bourques) (1948)	X				Réseaux hydrauliques perturbés et perte de terrains de chasse et de piégeage au sud-ouest de Val-d'Or et à l'est du Grand lac Victoria
Autres exploitations de ressources naturelles Exploitations agricoles	X			Perte et modification d'habitats Augmentation du dérangement	Perturbation potentielle des activités de chasse, de piégeage et de pêche
Perturbations naturelles et autre					

Projets, actions et événements	Passé	Présent	Futur	Oiseaux migrateurs	Utilisation traditionnelle du territoire par les Algonquins
Feux de forêt, épidémies d'insectes et chablis	X			Perte, modification et création d'habitats	Perturbation potentielle des activités de chasse, de piégeage et de pêche

Annexe J Résumé des principaux commentaires reçus au sujet du rapport d'évaluation environnementale préliminaire

Les principaux commentaires reçus du public et des Premières Nations à propos de la version provisoire du rapport d'évaluation environnementale sont résumés dans le tableau ci-dessous. Le rapport d'évaluation environnementale tient compte des commentaires rédactionnels et des commentaires soulignant des erreurs dans la version provisoire du rapport d'évaluation environnementale et n'ont pas été inclus dans le tableau.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
Autres moyens de réaliser le projet				
Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie (OBVAJ) Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT) Société de l'eau souterraine Abitibi – Témiscamingue (SESAT)	Au niveau des variantes étudiées pour la méthode de confinement des roches stériles potentiellement génératrice d'acide, l'OBVAJ juge que la possibilité de remblayer et d'ennoyer les roches stériles dans la fosse n'est pas la meilleure variante à retenir à cause des risques de contamination des eaux souterraines. Sur ce même enjeu, le CREAT souligne que le choix de la variante retenue devrait être fait avant d'autoriser le projet et qu'il est essentiel de privilégier le scénario de restauration qui permettra une stabilisation des stériles potentiellement générateurs d'acidité à long terme et dont les coûts de suivis et maintenance ne reviendraient pas aux contribuables en cas d'insolvabilité ou de libération prématurée du promoteur. Le CREAT mentionne également que dans le cadre de la commission d'enquête du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) pour ce projet, le CREAT a déposé un mémoire qui demandait le remblaiement total ou partiel de la fosse au terme de l'exploitation de la mine. La SESAT, qui est également préoccupée par l'incertitude quant au choix de la méthode de confinement des stériles, ajoute qu'elle est préoccupée par le fait que les deux variantes	Tel que mentionné dans le rapport d'évaluation environnementale, le promoteur a indiqué que des études complémentaires sont en cours de réalisation pour valider notamment la méthodologie de remplissage de la fosse. Selon les résultats de ces études, le choix final de la variante de confinement des stériles à la fermeture de la mine pourrait être modifié. Le promoteur a convenu avec le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec d'effectuer une mise à jour du plan de restauration dans 2 à 3 ans qui tiendra compte des résultats des études complémentaires. Il est à noter que la fermeture et réhabilitation de la mine sont légiférées par le gouvernement provincial. L'Agence a transmis ce	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	de confinement des stériles toujours en évaluation par le promoteur sont de nature très différente cet qu'elles ont un écart considérable au niveau de la garantie financière exigible en vertu de la *Loi sur les mines*. L'OBVAJ et le CREAT souhaitent être tenue informés des conclusions des études hydrogéologiques et géochimiques complémentaires qui sont présentement menées par le promoteur pour déterminer la meilleure méthode de confinement des roches stériles. Le CREAT souhaite que la décision du promoteur quant à la variante retenue soit prise en collaboration avec les autorités provinciales et fédérales compétentes.	commentaire au promoteur.		
Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie (OBVAJ)	Au niveau des variantes étudiées pour la localisation des haldes à stériles, de minerai et de dépôts meubles, l'OBVAJ salue la modification de la configuration des aires d'accumulation des roches stériles, du minerai et des dépôts meubles fait par le promoteur dans le but de collecter toutes les eaux minières.	L'Agence est d'avis que le promoteur a suffisamment évalué les solutions de rechange réalisables pour les besoins de l'évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012).	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Agnico Eagle Ltée	Les études complémentaires visant à valider le remblayage et ennoiement des roches stériles dans la fosse comme méthode de confinement des roches stériles potentiellement génératrice d'acide ont été complétées à la fin de 2017. Les conclusions de ces études démontrent qu'il serait possible de retourner les stériles potentiellement générateur acide dans la fosse avec peu d'impact. Cette option sera proposée au ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec pour approbation lors	L'Agence prend note que le promoteur va proposer une mise à jour de son plan de restauration avec le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec pour approbation. Il est à noter que la fermeture et réhabilitation de la mine sont légiférées par le gouvernement provincial.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	de la révision du plan de restauration prévue deux ans après le début des opérations du projet.			
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Au niveau de variantes étudiées pour le transport du minerai entre la fosse et le concentrateur de la mine Goldex, le CREAT a soulevé des préoccupations quant au choix de la variante retenue par le promoteur, c'est-à-dire l'utilisation de la route forestière de la compagnie Eacom. LE CREAT mentionne que le scénario du chemin d'Eacom a été autorisé par le gouvernement du Québec malgré un avis faunique défavorable des biologistes du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. Selon le CREAT, la décision d'approuver la construction de cette route Le est controversée et fait l'objet d'avis de la commission d'enquête du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.	L'Agence est d'avis que le promoteur a suffisamment évalué les solutions de rechange réalisables pour les besoins de l'évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012).	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Chambre de commerce de Val-d'Or	Au niveau de variantes étudiées pour le transport du minerai entre la fosse et le concentrateur de la mine Goldex, la Chambre de commerce de Val d'Or souligne qu'une démarche d'information et de consultation citoyenne en amont du projet a orienté le choix du promoteur d'opter pour la construction d'un chemin de transport de 6,7 km pour relier le site minier au chemin Manitou afin d'éviter la circulation de poids lourds sur la route 117.	L'Agence est d'avis que le promoteur a suffisamment évalué les solutions de rechange réalisables pour les besoins de l'évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012).	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie (OBVAJ)	La variante retenue pour le transport du minerai d'Akasaba Ouest vers l'usine de Goldex est la route forestière de la compagnie Eacom qui passe au sud du site de projet. Cependant, pour cette variante il est prévu de construire une voie d'accès de 230 mètres	Le comité fédéral a analysé les informations du promoteur quant à la variante choisie pour le transport du minerai et est satisfait des informations fournies par le	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	pour relier le site minier à cette route. L'OBVAJ mentionne que la construction de cette voie d'accès de 230 mètres pourrait avoir des conséquences environnementales sur l'habitat de la faune, sur les eaux et les milieux humides et hydriques. L'OBVAJ recommande qu'une caractérisation de la surface d'emprise de cette voie d'accès soit effectuée afin d'évaluer les impacts potentiels de cette construction sur ces composantes environnementales.	promoteur.		
Transport du minerai				
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Pour les chemins de transport de minerai, il serait important de vérifier les dimensions d'emprise, les règles de portance pour les ponceaux et ponts, et autres aspects d'ingénierie qui sont imposés aux compagnies forestières sont compatibles avec un usage minier.	Dans le cadre de ce projet, le promoteur devra respecter les différentes réglementations provinciales qui s'appliquent aux chemins forestiers et aux chemins miniers. L'Agence a transmis ce commentaire au promoteur.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Raison d'être				
Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda, Chambre de commerce de Val-d'Or	Appui au projet Akasaba Ouest qui vise à assurer la pérennité économique et démontre une rentabilité économique. Grâce au projet qui vise l'exploitation d'un nouveau gisement, des matériaux supplémentaires seront disponibles pour contribuer à la restauration de l'ancien parc à résidus miniers Manitou. L'arrivée du projet va générer des retombées économiques majeures pour la région de l'Abitibi-	L'Agence constate que le promoteur a indiqué que le projet vise à extraire environ 5,1 millions de tonnes de minerai d'or et cuivre sur une période de 4 ans et permettrait de maximiser l'utilisation du concentrateur de la mine Goldex et permettrait d'augmenter la durée de vie de la mine Goldex. Le promoteur a aussi indiqué que ce projet préserverait	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	Témiscamingue. Le gisement Abakasa Ouest représente un investissement de 216 millions de dollars, incluant 63 millions de dollars en masse salariale et la création d'une centaine d'emplois	les retombées économiques pour le Québec et la région de l'Abitibi-Témiscamingue.		
Probe Metals Inc	Le projet de loi C-69 présentement à l'étude, visant à modifier le processus d'évaluation de l'Agence, incorpore l'intérêt public dans ses considérations (ce qui inclut la création d'emplois pour la classe moyenne). Cette portion de l'analyse devrait être plus importante dans l'étude du projet d'Agnico Eagle. En effet, la majorité des mines de Val-d'Or auront épuisé leurs réserves minières dans moins de 10 ans. Considérant que le temps nécessaire pour passer de l'exploration à une mine en production est en général aussi d'une dizaine d'années ou plus, il faut permettre l'ouverture de nouvelles mines afin d'assurer la pérennité, non seulement des emplois directs au sein de l'industrie minière, mais aussi de tous ceux liés à la chaîne d'approvisionnement et aux services professionnels, et dont la base est à Val-d'Or. L'industrie minière occupe une place prépondérante dans l'économie de la région de l'Abitibi. Cette industrie doit prospérer pour créer des emplois de qualité, tant chez les Autochtones que chez les Allochtones.	Le projet Akasaba Ouest fait l'objet d'une évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012). L'évaluation environnementale a porté sur l'examen de l'importance des effets environnementaux négatifs potentiels qui relèvent de la compétence fédérale ainsi que les effets négatifs du projet sur les espèces inscrites sur la liste des espèces en péril et leur habitat essentiel. Les impacts socio-économiques positifs potentiels d'un projet ne font pas partie de la portée de l'évaluation environnementale et ne sont pas pris en compte par la ministre lors de sa prise de décision.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Consultation du public et des autochtones				
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT se questionne au sujet des moyens utilisés par l'Agence pour diffuser au public l'information relative aux périodes de consultations publiques puisqu'il est mentionné dans le rapport d'évaluation environnementale que l'Agence n'a reçu aucun commentaire du public dans le cadre de deux	La première consultation publique portait sur le résumé de la description de projet du promoteur alors que la deuxième consultation portait sur la version provisoire des lignes directrices de l'Agence	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	consultations pour ce projet (du 21 octobre au 10 novembre 2014 et du 5 décembre 2014 au 5 janvier 2015).	relatives à l'étude d'impact environnemental. Dans les deux cas, ces périodes de consultation publiques ont été annoncées sur le site internet du Registre canadien d'évaluation environnementale et dans les journaux et radios locales.		
Agnico Eagle Ltée Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda Chambre de commerce de Val-d'Or	Le promoteur et les Chambre de commerce et de Rouyn-Noranda et Val d'Or soulignent que le bon voisinage est une priorité pour le promoteur et que celui-ci a toujours démontré une grande sensibilité face aux préoccupations citoyennes. Le promoteur a développé ce projet en intégrant les préoccupations des différentes parties prenantes qui utilisent le territoire dans ce secteur (riverains des lacs Bayeul, Ben et Sabourin, la ville de Val-d'Or, la Première Nation du Lac Simon, etc.). De plus, la Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda considère que les démarches de consultation du promoteur préalables au projet et les mémoires déposés dans le cadre des audiences du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de 2017 démontrent une forme de consensus dans la région qui ne semble pas avoir été pris en compte par l'Agence lors de son analyse. Selon ce même organisme, l'Agence semble avoir seulement considéré les commentaires des Premières Nations et des quelques groupes ayant obtenu du financement de la part de l'Agence pour prendre part aux consultations.	En vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012), l'Agence doit tenir compte de l'ensemble des commentaires reçus du public et des Premières Nations.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
Agnico Eagle Ltée Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda	Le promoteur veut poursuivre ses échanges avec les communautés Algonquines afin d'intégrer leurs préoccupations dans le développement du projet. Le promoteur souligne qu'un mémoire de la Première Nation de Lac Simon déposé à l'Agence en 2015 mentionne que ce projet peut apporter des retombées socio-économiques positives pour les membres de leur communauté. La Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda recommande qu'Agnico Eagle continue à échanger avec les membres des communautés autochtones visées afin de les tenir au fait de l'avancement du projet.	Les conditions proposées par l'Agence exigeront du promoteur la consultation des Premières Nations sur différents éléments à toutes les phases du projet, notamment sur : • L'élaboration et mise en œuvre des différents programmes de suivi; • L'élaboration et mise en œuvre d'un plan de communication avec les Premières Nations; • tout changement au projet susceptibles d'entraîner des effets environnementaux négatifs; • des changements au niveau de la propriété, soins, contrôle ou gestion du projet.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Poissons et leur habitat [sous-alinéa 5(1)a)(i) de la Loi]				
Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie (OBVAJ)	L'OBVAJ a des préoccupations quant à la caractérisation physicochimique de l'eau de surface dans les cours d'eau 2, 3 et 4 pour établir un état de référence. L'OBVAJ juge qu'une période de 6 mois d'échantillonnage n'est pas suffisante pour appréhender la qualité de l'eau aux fins de consommation ou pour la protection de la vie aquatique. L'OBVAJ questionne également la fréquence et le moment des échantillonnages qui pourraient mettre en doute la validité des résultats de l'étude de	Selon les avis reçus des autorités fédérales expertes, les informations fournies par le promoteur quant à l'état de référence de l'eau de surface sont appropriées. • En vertu de la *Loi sur les Pêches*, la mine est assujettie au *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Le suivi de la	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	caractérisation de la qualité de l'eau. L'OBVAJ recommande de prolonger la période d'échantillonnage pour l'analyse des métaux extractibles minimalement durant les deux prochaines années, mais de préférence durant toute la phase d'exploitation du projet.	qualité des effluents qui seront rejetés en phase exploitation dans le milieu récepteur devront respecter les exigences du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* et ce, jusqu'à la fermeture de la mine. •		
Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie (OBVAJ)	L'OBVAJ est préoccupé par les résultats des échantillonnages du promoteur pour établir l'état de référence de l'eau de surface. Les résultats démontrent des dépassements des critères provinciaux et fédéraux de la qualité de l'eau aux fins de consommation et pour la protection de la vie aquatique. Selon l'OBVAJ, même si les eaux rejetées par la mine respectent le *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (REMM), ou celui de la Directive 019 sur l'industrie minière, la pollution diffuse des effluents de la mine pourrait aggraver davantage la qualité de l'eau actuelle. L'OBVAJ recommande d'effectuer un suivi régulier de la qualité des effluents miniers et du milieu récepteur conformément aux exigences de la Directive 019 sur l'industrie minière et du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* et de mettre en place, de concert avec tous les acteurs concernés, un comité de suivi conformément à l'article 101.0.3 de la *Loi sur les mines*.	Le promoteur est tenu de respecter les exigences du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, de la Directive 019 sur l'industrie minière et de la *Loi sur les mines* du gouvernement provincial. De plus, l'Agence a proposé plusieurs conditions liées à la qualité de l'eau de surface, comme des mesures visant à lutter contre l'érosion et la sédimentation, des restrictions au niveau des explosifs qui peuvent être utilisés sur le site minier et l'obligation de capter les eaux de contacts et les eaux souterraines en périphérie de la fosse.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie (OBVAJ)	L'OBVAJ est préoccupé par la construction d'un ponceau dans le cours d'eau 3. Malgré le plan de gestion proposé par le promoteur, cette construction	L'Agence a proposé plusieurs conditions qui visent à éviter ou atténuer les effets potentiels de la	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	pourrait engendrer des apports de matières en suspension dans l'habitat du poisson, qui pourraient entraîner une perte qualitative et quantitative de l'habitat du poisson. Cette construction, et celle du chemin d'accès de 230 mètres entre le site minier et la route de transport de minerai, représentent également un risque potentiel de déversement accidentel de produits chimiques dans les cours d'eau.	construction de ponceaux ou le déversement accidentels de produits chimiques sur l'eau de surface, notamment : • Installation du ponceau et ouvrages connexes pour la traversée du cours d'eau 3 conformément aux *Lignes directrices pour la conception de traversées de cours au Québec* de Pêches et Océans Canada • Utiliser la machinerie nécessaire à cette installation de manière conforme avec les *Mesures visant à éviter les dommages causés aux poissons et aux habitats des poissons, y compris ceux des espèces aquatiques en péril* de Pêches et Océans Canada. • Avant la construction, consulter les autorités compétentes sur les mesures à mettre en place pour prévenir les accidents et les défaillances.		
Organisme de bassin versant Abitibi-	L'OBVAJ estime que le promoteur sous-estime les superficies de milieux humides et hydriques susceptibles d'être affectées par le projet car il n'établit	Selon les avis reçus des autorités fédérales expertes, l'analyse du promoteur quant aux effets	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
Jamésie (OBVAJ)	pas de lien direct entre l'habitat du poisson et les milieu humides et hydriques. L'OBVAJ souligne qu'en dehors de l'habitat du poisson, la survie de plusieurs espèces d'oiseaux (migrateurs et aquatiques), et dans une moindre mesure le caribou pourrait aussi être mis en péril par la perte, la fragmentation ou la modification des marécages et des tourbières qui constituent leur habitat principal. L'OBVAJ souhaite que le promoteur revoit son estimation de la superficie de milieux humides et hydriques affectés par le projet et qu'il prépare un plan précis de compensation environnementale pour l'empiètement dans les milieux humides qui inclut les superficies des cours et plans d'eau. Il est souhaitable que le promoteur travaille de concert avec les acteurs locaux, notamment les Premières Nations et l'OBVAJ, de manière à élaborer et développer des projets de compensation dans les milieux qui sont directement impactés par le projet.	environnementaux potentiels du projet sur les milieux humides et sur leurs fonctions est appropriée. Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre un plan de compensation des milieux humides. L'Agence a transmis ce commentaire au promoteur.		nécessaire.
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT partage les préoccupations et avis exprimés par Environnement et Changement climatique Canada au niveau de la section «Perturbation du poisson et de son habitat par la dégradation de la qualité des eaux », dans la section 6.1.3 du rapport d'évaluation environnementale. Le CREAT souligne qu'Environnement et Changement climatique Canada estime « *que la durée du suivi de l'intégrité et de l'efficacité du recouvrement de la halde de stériles potentiellement générateurs d'acide et celle de l'eau souterraine devrait être les mêmes. Ces suivis*	Tel que mentionné dans la condition 3.11, le suivi de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement au drainage minier acide sera d'une durée de 15 ans.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	devront être détaillés dans le plan final de fermeture du site minier. ». Le CREAT souhaite savoir quelle sera la durée du suivi exigée au promoteur?			
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT demande qu'un suivi des habitats du poisson et du benthos dans la rivière Sabourin soit effectué pour voir si le rejet d'effluents minier dans un de ses tributaire affecte l'écosystème de la rivière et ce, même après la fermeture du site minier. Il faut prendre en considération le potentiel de transport des sédiments contaminés dans le réseau hydrographique. Le CREAT souhaite que la rivière Sabourin soit plus clairement identifiée dans le suivi des effets du projet sur le poisson et son habitat. En plus du suivi biologique, le CREAT souhaite un suivi du débit de rejet vers le tributaire de la rivière Sabourin afin de ne pas modifier son rôle hydrodynamique.	Avant le début des opérations de la mine et tel qu'exigé par le programme d'étude de suivi des effets sur l'environnement dans le cadre du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, les cours d'eau qui seront sujet à des suivis physicochimiques et biologiques en aval et amont du projet seront identifiés par les autorités compétentes. Il sera donc déterminé à ce moment si la rivière Sabourin sera incluse à ce suivi. De plus, l'Agence a proposé la condition 3.12 qui exigera au promoteur d'élaborer ce programme de suivi en collaboration avec les Premières Nations et les autorités compétentes. Selon les avis reçus des autorités fédérales expertes, le rejet de l'effluent dans le tributaire ne devrait pas avoir d'impact sur le débit de la rivière Sabourin.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Conseil régional de l'environnement de	Le CREAT se questionne au sujet des poussières issues des activités du site minier et du transport qui peuvent	En plus des conditions exigées au promoteur pour atténuer les	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	retomber sur les eaux de surface comme les lacs et les rivières. Ces poussières pourraient potentiellement perturber l'équilibre physico-chimique des plans d'eau, notamment la turbidité et la transparence. Certaines espèces de poissons ou de végétaux ont besoin d'un certain niveau de transparence de l'eau et pourraient être remplacées par d'autres espèces plus tolérantes à des niveaux moindres de transparence. Le CREAT recommande d'effectuer des analyses physico-chimiques des plans d'eau à proximité du site. Ce suivi pourrait être jumelé à d'autres mesures d'atténuation pour la réduction des émissions de poussières.	émissions de poussières générées par le projet, l'Agence a proposé la condition 5.4.1 qui exigera au promoteur de surveiller, durant la construction et l'exploitation, la qualité de l'air pour déterminer les matières particulaires totales, différents métaux et les retombées de poussières à des sites situés en amont et en aval du vent de la zone minière active et à un site de contrôle sur lequel les activités du projet désigné ne devraient pas avoir d'effet et qui n'est pas influencé par les vents dominants, en utilisant comme base de comparaison les normes et des critères d'air ambiant énoncés dans les *Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant* du Conseil canadien des ministres de l'environnement et dans le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* du gouvernement du Québec.		n'est nécessaire.
Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda	La Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn Noranda souligne que le promoteur doit faire preuve d'une grande vigilance par rapport à la gestion et au traitement des eaux en périodes de construction, d'exploitation et en phase de fermeture et de suivi. L'organisme mentionne qu'il serait important de ne pas exercer davantage de pression sur la qualité des eaux	Le promoteur est tenu de s'assurer que la qualité de l'eau de l'effluent traité respecte les normes du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* et les critères de la Directive 019 du Québec avant d'être rejetée dans le milieu	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	de la rivière Bourlamaque.	récepteur. Pour la phase de fermeture et réhabilitation de la mine, les exigences sont légiférées par le gouvernement provincial et la Directive 019 sur l'industrie minière décrit entre autres les paramètres qui doivent être analysés, les fréquences minimales du contrôle et la durée minimale du suivi de l'effluent final.		
Agnico Eagle Ltée	En réponse à la condition 3.1.1 proposée par l'Agence, le promoteur souligne que bien qu'il respectera une bande de protection de 60 mètres entre la marge sud des aires d'accumulation et le tributaire de la rivière Sabourin, tel qu'exigé dans la section 2.9.2 de la Directive 019, le maintien d'une bande végétation de 60 mètres ne sera pas possible. Le promoteur propose de réserver une bande de végétation de 15 mètres de part et d'autre de tout cours d'eau, tel que stipulé dans la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* du Gouvernement du Québec.	L'Agence a modifié la condition 3.1.1. en exigeant au promoteur de respecter une bande de végétation de 15 mètres.	Les sections 6.1.2, 6.1.4, 6.4.2, 6.5.2 et l'annexe G du rapport ont été modifiées pour tenir compte de cette modification de la largeur de la bande de végétation.	La condition 3.1.1 a été modifiée.
Agnico Eagle Ltée	En réponse à la condition 3.8 de l'Agence, le promoteur souligne que le plan de compensation pour la perte de milieux humides conceptuel, élaboré conjointement avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, prévoit la création d'un système de marais et tourbière à l'endroit des bassins et de la halde à minerai.	Selon les avis reçus des autorités fédérales expertes, l'analyse du promoteur quant aux effets environnementaux potentiels du projet sur les milieux humides et sur leurs fonctions est appropriée. Les avis des autorités fédérales expertes ont pris en compte la mise en œuvre d'un plan de compensation des milieux	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		humides.		
Agnico Eagle Ltée	En réponse à la condition 3.10 de l'Agence, le promoteur souligne qu'un programme de suivi impliquant la caractérisation géochimique des matériaux miniers afin de protéger la qualité de l'eau de surface et souterraine ne donnerait pas de résultats en raison de la courte période d'exploitation de 4 ans qui est prévue. Le promoteur soutient qu'il fera le suivi des teneurs de carbone et soufre dans les stériles pour assurer une ségrégation optimale des matériaux et qu'il étudie le retour des stériles avec un potentiel de génération d'acide (PAG) dans la fosse. De plus, toutes les eaux du site seront récoltées, acheminées au bassin d'accumulation et traitées au besoin.	Tel que mentionné dans le rapport d'évaluation environnementale à la section 6.1.3, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) demeure préoccupé quant à la l'étude de caractérisation géochimique au niveau de la représentativité des échantillons testés et à leur nombre. Pour pallier à cette incertitude, ECCC est d'avis que le promoteur doit poursuivre le programme de caractérisation des matériaux miniers et poursuivre les essais géochimiques à une échelle plus grande sur le terrain durant la phase d'exploitation pour confirmer, en particulier, les résultats déjà obtenus ou, selon le cas, prendre des mesures de gestion appropriées.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Société de l'eau souterraine Abitibi – Témiscamingue (SESAT)	La SESAT a des préoccupations à l'effet que depuis la publication de l'étude d'impact environnemental du promoteur, le réseau de gestion des eaux de contact du site minier et le réseau de captage des eaux souterraines ont été fortement modifiés. Selon les dernières informations fournies par le promoteur en lien avec le bilan des eaux, ces modifications auront comme conséquences de majorer le ruissellement et l'exfiltration en provenance des aires d'accumulation et	La construction et l'exploitation des différentes composantes du projet en lien avec la gestion des eaux nécessiteront des autorisations en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	des surfaces drainées sur le site de projet, ce qui augmentera le débit des eaux vers l'usine de traitement, le bassin de polissage et l'effluent final. La SESAT est préoccupée par le fait que la capacité du bassin de polissage n'a pas été modifiée en conséquence.	Il également à noter que dans l'éventualité de débits d'eau plus élevés que prévu, il est possible que le volume des effluents miniers rejetés dans le milieu récepteur soit plus élevé. Néanmoins, tous les effluents miniers rejetés dans le milieu récepteur devront respecter les exigences du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* et de la Directive 019 sur l'industrie minière.		
Société de l'eau souterraine Abitibi – Témiscamingue (SESAT)	La SESAT a des préoccupations à l'effet que depuis la publication de l'étude d'impact environnemental du promoteur, le bilan d'eau dirigé vers la fosse en phase fermeture a été majoré. Ce changement pourrait avoir pour effet de modifier le temps d'ennoiement de la fosse mais celui-ci n'a pas été recalculé par le promoteur. La SESAT se questionne quant aux raisons pour lesquelles le promoteur n'a pas considéré ce temps d'ennoiement de la fosse potentiellement plus rapide. Ce changement pourrait faire en sorte de favoriser l'option de retourner une partie des stériles dans la fosse au moment de la restauration du site.	Tel que mentionné dans le rapport d'évaluation environnementale, le promoteur a indiqué que des études complémentaires sont en cours de réalisation pour valider notamment la méthodologie de remplissage de la fosse. Selon les résultats de ces études, le choix final de la variante de confinement des stériles à la fermeture de la mine pourrait être modifié. Le promoteur a convenu avec le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec d'effectuer une mise à jour du plan de restauration dans 2 à 3 ans qui tiendra compte des résultats des études complémentaires. Il est à noter que la fermeture et réhabilitation de la mine sont	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		législérées par le gouvernement provincial.		
Première Nation de Kitcisakik	La Première Nation de Kitcisakik se questionne sur le type de compensation (financière ou physique) qui sera exigée du promoteur pour compenser la perte de milieux humides. De nouvelles règles sont entrées en vigueur avec l'adoption de la nouvelle Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques du Québec. La Première Nation de Kitcisakik s'oppose à la compensation financière.	L'Agence avisera le MDDELCC du questionnement de la Première Nation. L'Agence s'informera auprès du promoteur sur les exigences imposées par le Gouvernement du Québec et transmettra l'information à la Première Nation.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Oiseaux migrateurs [sous-alinéa 5(1)a)(iii) de la LCEE 2012]				
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT soulève que le rapport d'évaluation environnementale mentionne à la section 6.2.2 que «*Aucun commentaire n'a été reçu du public sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux en péril*» alors que le CREAT avait émis la recommandation suivante au sujet de la faune aviaire dans son mémoire déposé à l'Agence en octobre 2015 : « Le CREAT recommande d'éviter les périodes de reproduction des espèces à statut particulier (Tableau 6-44) et les espèces d'intérêt répertoriées (p. 6-112 du volume 1) lors des travaux de déboisement (en lien avec FNV2). »	L'Agence a révisé la section du rapport de manière à ajouter ce commentaire. Cette recommandation est couverte via la condition 4.1 qui exige du promoteur de tenir compte des *Lignes directrices en matière d'évitement* d'Environnement et Changement climatique Canada qui dit que le promoteur doit éviter d'entreprendre des activités potentiellement destructrices ou perturbatrices pendant les périodes sensibles et aux emplacements sensibles afin de réduire le risque d'effet néfaste sur les oiseaux, leurs nids ou leurs	La section 6.2.2 du rapport a été modifiée pour tenir compte du commentaire du CREAT.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		œufs.		
Effets environnementaux transfrontaliers [sous-alinéa 5(1)c)(i) de la Loi]				
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT souhaite soulever deux informations différentes quant aux émissions d'équivalent de dioxyde de carbone dans les rapports de l'Agence et du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE): « Annuellement, les activités du projet produiraient en moyenne un taux d'émission inférieur à 10 000 tonnes équivalent de dioxyde de carbone » (ACÉE, 2018, p. 65). « Le taux annuel moyen d'émissions se chiffre ainsi à 11 779 t éq. CO2 (DQ8.1, annexe 2). Il est plus élevé durant les quatre premières années, puis il diminue par la suite (DA17, p. 1) » (BAPE, 2016, p. 93).	Le promoteur a révisé son calcul des émissions de GES du projet Akasaba ouest en réponse à des questions du BAPE en février 2017. Toutefois, cela inclut des éléments qui sont en dehors de la portée de l'évaluation environnementale fédérale tel que le camionnage entre les mines de Goldex et de Laronde. Le taux annuel moyen d'émissions demeurera donc différent entre les rapports du BAPE et de l'Agence. Cependant, l'Agence a demandé au promoteur de fournir une mise-à-jour des taux d'émissions. Selon le promoteur, les émissions de gaz à effet de serre attribuables à toutes les phases du projet sont estimées à un total de 63 031 tonnes équivalent de dioxyde de carbone sur six ans, dont 40 457 tonnes équivalent de dioxyde de carbone pour les activités de minage, et 22 574 tonnes équivalent de dioxyde de carbone pour les activités de transport. Annuellement, les activités du projet produiraient en moyenne un	La section 6.3 du rapport a été modifiée pour tenir compte des taux d'émission révisé déposé par le promoteur.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		taux d'émission d'environ 12 600 tonnes équivalent de dioxyde de carbone.		
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Une mesure devrait être ajoutée pour tenir compte du transport des travailleurs : Mettre en place un système de navette entre le site minier et la Ville de Val D'Or pour les travailleurs et des mesures incitatives pour favoriser le transport collectif.	Le transport des travailleurs entre Val D'Or et le site minier est en dehors de la portée de l'évaluation environnementale. La suggestion concerne le promoteur et elle a été transmise à celui-ci.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Au niveau du point 6.3.3 Opinions exprimées, il n'est pas juste d'affirmer que le public n'a émis aucun commentaire. Le CREAT a fourni des commentaires. Il a été proposé de tenir compte du transport de concentré de sulfure entre Goldex et La Ronde dans la prise en compte des impacts environnementaux, notamment les impacts liés à la circulation des camions, les GES émis, les mesures de sécurité supplémentaires nécessaires, etc. (recommandation 14). De plus, dans sa recommandation 7, le CREAT suggérait la mise en place d'un service de navette entre le site minier et la Ville de Val-d'Or. Cela permettrait de tenir compte des déplacements des travailleurs dans le bilan des émissions du projet.	L'Agence a révisé la section du rapport de manière à apporter les changements proposés.	La section 6.3.3 du rapport a été modifiée pour tenir compte du commentaire du CREAT.	Aucune modification n'est nécessaire.
Espèces en péril protégées par la loi fédérale – [Effets identifiés en vertu du paragraphe 79(2) de la Loi sur les espèces en péril]				
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT souhaite que l'Agence ajoute le texte suivant au dernier paragraphe de la section 5.1 du rapport d'évaluation environnementale : «l'étude d'impact de WSP indiquait que le caribou ne fréquente pas le secteur depuis les années 1990 et n'est pas susceptible	L'Agence prend note de ce commentaire du CREAT mais souligne que cette information est mentionnée à la section 6.4.1 du rapport d'évaluation	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	de le faire dans le futur. Or, d'après le document PR5-4 (p. 3)[32], il s'avère que « le caribou utilise le secteur du projet minier. En effet, sept individus auraient fréquenté le territoire entre 2001 et 2016 ».	environnementale, dans la portion qui décrit l'état de référence pour le caribou des bois.		
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT souligne que si le projet reçoit les autorisations des gouvernements provincial et fédéral, il serait opportun de mettre en place des mesures de suivi afin d'évaluer si les conditions exigées par l'Agence et les engagements du promoteur permettront le rétablissement d'une population isolée, en déclin et proche de l'extinction. Ceci permettrait de documenter scientifiquement le maintien ou le rétablissement d'une telle population afin d'espérer sauver d'autres hardes, de ne pas répéter les erreurs passées et d'évaluer un taux de succès. Lorsque les efforts de rétablissement d'une population et l'instauration d'une aire protégée tardent à être mis en place, il est important que les autorités compétentes le reconnaissent et qu'elles s'engagent sérieusement et efficacement envers les autres populations en situation précaire, comme celle de la Gaspésie au Québec. Dans le cas de la harde de Val-d'Or, les efforts de rétablissement de l'espèce et l'instauration d'une aire protégée ont été mises en place trop tardivement De plus le CREAT se demande ce que l'Agence pense du rapport préliminaire publié en mars 2018 par le Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP) qui laisser tomber tout espoir face à	L'Agence a proposé les conditions 6.8.6 et 6.9 qui exigent du promoteur de mettre en œuvre un programme de suivi pour juger de l'efficacité des mesures d'atténuation incluses au plan de compensation pour le caribou des bois, durant toute la durée de la mise en œuvre du plan de compensation et pour au moins 15 ans suivant la fin de la mise en œuvre du plan. Sur les bases des résultats de suivi, des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires pourraient être requises. Le promoteur devra soumettre des rapports de ce programme de suivi aux autorités compétentes. L'Agence a transmis les commentaires du CREAT aux autorités compétentes. Suite au rapport du MFFP en mars 2018, les autorités compétentes,	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

[32] http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Mine_Akasaba_ValdOr/documents/PR5.4.pdf

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	cette harde et qui propose de ne plus poser de mesures de restauration de l'habitat.	du côté provinciale et fédérale, poursuivent leurs échanges au sujet du caribou des bois, incluant la situation de la harde de Val d'Or.		
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Durant la consultation récente du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP) sur la planification forestière, Le CREAT a noté que malgré la fermeture prévue de plusieurs tronçons de chemins forestiers en périphérie de la Réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or, plusieurs travaux étaient prévus, dont l'amélioration d'un chemin forestier qui traverse cette aire protégée. Ce chemin forestier permet d'accéder à plusieurs sites de récoltes situées en dehors de l'aire protégée. De plus, des travaux de nature diverse sont prévus entre cette aire protégée et la Réserve de biodiversité projetée de la rivière Piché-Lemoine, impactant ainsi, la connectivité entre ces deux aires protégées.	La planification forestière ainsi que la gestion des réserves de biodiversité sont de juridictions provinciales.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT souligne un passage du rapport d'évaluation environnementale qui mentionne (section 6.4.1) : « *En raison des différents suivis que le promoteur pourrait devoir réaliser une fois l'exploitation minière terminée ... le promoteur pourrait être dans l'impossibilité de fermer et reboiser aussi rapidement qu'il le suggère*». Le CREAT mentionne que ce délai supplémentaire devra être pris en compte dans l'évaluation des impacts du projet sur le caribou forestier car ce retard ne favorisera pas le retour du caribou.	Ce délai pour recréer l'habitat du caribou a été pris en compte dans l'analyse d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) sur les impacts du projet sur le caribou forestier. L'Agence a pris en compte l'avis final d'ECCC pour établir les conclusions qui se retrouvent dans le rapport d'évaluation environnementale quant aux effets du projet sur le caribou forestier.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT souligne que dans la section 6.4.1 du rapport d'évaluation environnementale, dans le paragraphe identifiant les commentaires reçus du public, il manque une recommandation du CREAT qui avait été soulevé dans le mémoire déposé à l'Agence en octobre 2015. La recommandation demandait au promoteur de pallier à la perte nette de 53 hectares de milieux terrestres et de 64 hectares de milieux humides, notamment les tourbières et les peuplements adjacents.	L'Agence a révisé la section du rapport de manière à ajouter ce commentaire.	La section 6.4.1 du rapport a été modifiée pour tenir compte du commentaire du CREAT.	Aucune modification n'est nécessaire.
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT est en accord avec l'analyse et la conclusion de l'Agence quant aux effets du projet sur le caribou des bois.	Basé sur l'avis d'Environnement et Changement Climatique Canada, les informations fournies par le promoteur ainsi que les commentaires des Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik, l'Agence a déterminé que le projet pourrait entraîner des effets nocifs sur le caribou population boréale, plus précisément la harde de Val-D'Or, et son habitat essentiel, l'aire de répartition QC1.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT mentionne que dans le mémoire déposé au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) dans le cadre de ce projet, le CREAT signifiait qu'il manquait une analyse exhaustive des effets collatéraux du projet sur la harde de caribous de Val-d'Or. Dans ce mémoire le CREAT recommandait d'inclure la construction et l'utilisation du chemin forestier (dont les impacts n'ont pas été évalués), ainsi que la hausse de la fréquentation sur le territoire par	Les effets directs liés à la construction et utilisation des chemins forestiers n'ont pas été inclus dans la portée du projet puisqu'ils ne sont pas sous le contrôle du promoteur. Par contre, les effets du développement du territoire sur le harde de caribou de Val d'Or ont	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	divers utilisateurs à qui bénéficient la construction de nouveaux chemins (motoneiges, quads, chasseurs, pêcheurs, etc.).	été pris en compte dans l'analyse de l'Agence dans le cadre de l'évaluation des effets cumulatifs sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles, analyse qui a conclu a des effets cumulatifs négatifs important du projet sur cette composante.		
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT questionne la raison pour laquelle l'Agence n'a pas retenu le caribou des bois pour l'analyse des effets environnementaux cumulatifs alors que la Première Nation du Lac Simon et la Nation algonquine de Kitcisakik sont fortement préoccupées par les effets du projet sur cette composante.	En vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012) l'évaluation des effets cumulatifs porte sur les composantes de l'environnement qui relèvent de la compétence législative du Parlement (article 5(1)) sur lesquelles il y a des effets résiduels. Le caribou des bois n'est pas une composante listée à l'article 5(1). Cependant, comme le caribou des bois constitue une espèce de subsistance et d'importance culturelle et spirituelle pour les Premières Nations consultées dans ce projet, le caribou des bois est pris en compte dans l'évaluation des effets cumulatifs sur la composante de l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles, listée à l'article	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		5(1).		
MRC de la Vallée de l'Or Agnico Eagle Ltée QMX Gold Corporation Probe Metals inc Entreprises minières Globex	La MRC de la Vallée de l'Or mentionne que l'aire de répartition QC1 établi par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) ne correspond pas à la véritable distribution du caribou. Le plan de rétablissement du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP) démontre que le caribou fréquente principalement le territoire de la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or et un peu sa périphérie. Le promoteur considère également que les limites de l'aire de répartition QC1 ne semblent pas adéquates par rapport à l'utilisation réelle du territoire par le caribou illustré à la figure 13 du rapport d'évaluation environnementale. Le suivi satellitaire et télémétrique illustré sur la figure 13 indique une concentration des points de localisation à l'intérieur du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or. Le promoteur a demandé à ECCC de revoir les limites de l'aire de répartition QC1. Sans cette révision, qui prendrait en considération l'utilisation réelle du territoire par le caribou, le développement socioéconomique de la région pourrait être compromis. QMX Gold Corporation, Probe Metals inc. et Entreprises minières Globex questionnent le fait que les aires de répartition du caribou soient différentes entre le gouvernement du Québec et le gouvernement fédéral. L'aire délimitée par le Québec est appuyée par des données satellitaires et télémétriques. Au niveau de l'aire fédérale, il semble que des secteurs où les caribous ont été observés à maintes reprises ne sont	La détermination des aires de répartition du caribou boréal au Canada sont est basée sur des données fournies à Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) par les gouvernements provinciaux et territoriaux. Les données relatives à l'aire de répartition QC1 ont été fournies à ECCC par le gouvernement du Québec en 2008. Ces données ont été utilisées aux fins du Programme de rétablissement du caribou des bois, population boréale, au Canada (2012). ECCC peut mettre à jour les limites des aires de répartition et l'information sur le statut d'autosuffisance de toutes les populations locales, en se fondant sur des données nouvelles ou plus précises fournies par les provinces et les territoires. ECCC n'a pas reçu de nouvelles données et de demande de la part du gouvernement du Québec pour mettre à jour des limites d'aires de répartition du caribou boréal au Québec.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	pas inclus, et d'autres, où les observations sont quasi inexistantes, apparaissent.			
QMX Gold Corporation, Knick exploration, Monarques Gold, MRC Vallée de l'Or, Association minière du Canada, Canadian Malartic, Wesdome Complexe minier Kiena, Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda, Association minière du Québec, Agnico Eagle, Corporation de développement industriel de Val D'Or, Association de l'exploration minière du Québec, Globex inc., Probe metals inc.	On souligne que le promoteur propose de recréer un habitat sur une superficie quatre fois plus grande que celle perturbée soit 0,24% de la superficie de la zone QC1 alors que la zone perturbée est de 0,06%. Le promoteur démontre une volonté de minimiser les impacts du projet sur le caribou de Val d'Or et de travailler en collaboration avec les parties prenantes. Les mesures d'atténuation et le plan de compensation qui seraient mis en place par le promoteur seraient bénéfiques pour le milieu en réduisant le taux de perturbation et favoriseraient la survie et le rétablissement du caribou des bois. La MRC Vallée de l'Or salue la proposition du promoteur de fermer et de reboiser d'anciens chemins forestiers, ce qui va entre autre nuire au déplacement du loup, un prédateur important. La MRC considère que les impacts du projet sur la survie du caribou seront très minimes en raison du programme de compensation On souligne que la Première Nation de Lac-Simon a appuyé le plan de compensation. De plus, La compagnie Knick Exploration souligne que le Gouvernement du Québec, l'Action boréal et les acteurs du milieu font déjà le maximum d'effort pour mettre en place des mesures efficaces pour assurer la survie et le rétablissement du caribou de Val-D'Or.	L'Agence est en accord que le projet de compensation de l'habitat du caribou proposé par le promoteur est indispensable pour réduire les effets du projet sur le caribou et son habitat essentiel. L'Agence considère qu'il persiste un effet résiduel malgré le projet de compensation et les mesures d'atténuation et que cet effet pourrait nuire à la survie et au rétablissement de la population de caribou de Val-d'Or étant donné l'état précaire de la harde.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Agnico Eagle Ltée Chambre de	Le promoteur mentionne qu'un rapport préliminaire publié en mars 2018 par le Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP) indique que la	L'Agence a pris connaissance du rapport préliminaire du diagnostic de la zone d'habitat en paysage	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda	position du gouvernement du Québec est à l'effet que malgré la mise en place de mesures intensives de restauration, il n'existe aucune garantie de réussite pour permettre le rétablissement de la harde de caribous de Val-d'Or. Selon le promoteur, l'atteinte de l'objectif de 65% d'habitat non perturbé est très peu réaliste dans l'aire QC1 puisqu'elle est utilisée et occupée par un bon nombre de gens et compte notamment la ville de Val-d'Or. La Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda ajoute que les activités forestières et minières sont également très présentes dans le secteur. Elle souligne également que le gouvernement du Québec a autorisé l'entreprise forestière EACOM à construire une route encore plus près de l'aire protégée puisque les impacts sur le caribou ont été jugés mineurs.	perturbé de Val D'Or. Il n'y a pas de conclusion définitive sur la remise en état de la zone d'habitats résiduels de Val D'Or, il est plutôt indiqué que les résultats de l'analyse paraissent peu encourageants dans le contexte où les efforts qui seront déployés à l'échelle de la province dans les prochaines années devront permettre de maximiser les chances de succès du rétablissement et du maintien du caribou forestier au Québec.		nécessaire.
Agnico Eagle Ltée	Le promoteur mentionne que le plan de compensation a été conçu en fonction des craintes d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) sur les effets cumulatifs. Le plan a été soumis et bonifié à deux reprises à la demande d'ECCC et prévoit un ratio de compensation plus élevé (4:1) que les pertes qui seraient occasionnées par le projet. Le plan serait réalisé dans un secteur davantage utilisé par les caribous et viendrait diminuer la perturbation de 0,24%, ce qui augmenterait les chances de rétablissement du caribou. Le promoteur a également tenu à donner des informations supplémentaires sur le plan de	L'Agence est en accord que le projet de compensation de l'habitat du caribou proposé par le promoteur est indispensable pour réduire les effets du projet sur le caribou et son habitat essentiel. L'Agence considère qu'il persiste un effet résiduel malgré le projet de compensation et les mesures d'atténuation et que cet effet pourrait nuire à la survie et au rétablissement de la population de caribou de Val-d'Or étant donné	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	compensation, notamment : • Le plan représente un ajout global de 0,18% d'habitat pour le caribou; • Le promoteur va financer deux projets de recherche de l'Université du Québec Abitibi-Témiscamingue pour documenter l'efficacité du plan; • Le promoteur a reçu une lettre du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec en décembre 2017 qui supporte le plan; • Le promoteur a reçu une lettre d'appui de la Première Nation de Lac Simon sur le plan en février 2018; • Le promoteur a l'intention de débuter la fermeture de chemins forestiers dès l'été 2018 s'il obtient les autorisations nécessaires; • Advenant une décision favorable au projet émise par les deux paliers de gouvernement, le promoteur mettra en œuvre son plan de compensation du caribou peu importe la position du gouvernement provincial par rapport au rétablissement de la harde de Val-d'Or.	l'état précaire de la harde.		
Association minière du Canada (AMC)	L'AMC considère la conclusion de l'Agence comme non pertinente. Le rapport d'évaluation environnementale mentionne que le projet aura peu d'impact sur l'habitat du caribou (0.06%) et que le promoteur propose un plan de compensation qui va compenser 4 fois les pertes de superficies occasionnées par le projet. Malgré cela, l'Agence conclue que le projet est susceptible de causer des effets cumulatifs négatifs importants sur	L'Agence estime que l'empreinte du projet serait de moins de 100 hectares pendant l'exploitation et d'environ 40 hectares après la fermeture. Toutefois, le projet contribuerait à la perturbation du territoire ancestral des Premières Nations pour lequel l'accès et	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	l'usage courant de terres et de ressources par les Autochtones, principalement dû au fait que le projet de compensation pour le caribou des bois ne fera pas en sorte de retrouver, rapidement et à court terme, des habitats fonctionnels pour le caribou des bois.	l'usage se sont grandement détériorés au cours des 50 dernières années.		
Association minière du Québec (AMC)	L'AMC tient à rappeler que le promoteur a contribué avec le gouvernement du Québec à un programme de protection et de sauvegarde de la population de caribous des bois de Val-d'Or. Cette contribution du promoteur a permis au gouvernement de poursuivre les activités initiées en 2013 visant à maintenir et augmenter la population de caribous en déclin depuis 1990 dans ce secteur déjà perturbé, notamment par la proximité de la ville et d'autres activités sur le territoire.	L'Agence prend note de ce commentaire.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Probe Metals Inc, Agnico-Eagle, Canadian Malartic, Globex inc., Association pour l'exploration minière du Québec, Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda, Association Minière du Québec	On rappelle que la zone QC1 est déjà perturbée à un taux de 65 % par les activités diverses passées et présentes sur le territoire (forestières, minières, résidentielles, commerciales, routières, récréatives). Probe Metals inc. mentionne que seul le gouvernement du Québec peut influencer significativement le taux de perturbation cumulatif de l'aire QC1 et que celui-ci vient d'annoncer qu'il ne procédera pas à une remise en état de l'habitat.	Selon le programme fédéral de rétablissement du caribou des bois population boréale, au Canada, le projet se trouverait dans l'aire de répartition QC1 reconnue comme étant l'aire de répartition de la harde de Val-d'Or. Toute l'aire QC1 est désignée habitat essentiel. L'Agence a considéré le fait que le taux de perturbation de l'aire de répartition QC1 est évalué à 65 %. L'Agence a pris connaissance du rapport préliminaire du diagnostic de la zone d'habitat en paysage perturbé de Val D'Or. Il n'y a pas de conclusion définitive sur la remise en état de la zone d'habitats	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		résiduels de Val D'Or, il est plutôt indiqué que les résultats de l'analyse paraissent peu encourageants dans le contexte où les efforts qui seront déployés à l'échelle de la province dans les prochaines années devront permettre de maximiser les chances de succès du rétablissement et du maintien du caribou forestier au Québec.		
Première Nation de Kitcisakik	Des mesures urgentes, concrètes et législatives de protection sont exigées afin de cesser la destruction de l'habitat du caribou qui doit devenir un sanctuaire protégé; ce qui implique de cesser l'émission de permis d'exploitation minière et forestière, que les camps de chasse devraient être démantelés, les routes, les sentiers de VTT et les résidences de villégiature devraient être fermés. Si du développement économique doit se faire, il doit se faire ailleurs que dans l'habitat du caribou de Val d'Or. Selon la Première Nation, le projet de compensation du promoteur pour le caribou de Val-d'Or aurait peu d'effets puisque son habitat continue d'être exploité et détruit. Comme l'espèce est très menacée, une reconnaissance officielle est nécessaire, une volonté politique provinciale et fédérale, par l'imposition de mesures légales pour protéger l'habitat du caribou et y interdire toute activité, en plus des mesures de restauration de l'habitat.	Les conditions proposées 6.3 à 6.12 comprennent l'obligation pour le promoteur d'élaborer et de mettre en œuvre des mesures pour atténuer les effets du projet sur le caribou Avec la collaboration d'Environnement et Changement climatique Canada et le Ministère de la Faune, Forêts et des Parcs du gouvernement du Québec un plan de compensation visant la restauration de l'habitat du caribou de Val d'Or perturbé par le projet a été élaboré par le promoteur. L'Agence considère que ce programme de compensation permet la restauration d'habitat.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	Sentiment d'impuissance face à la disparition imminente du caribou de Val d'Or. Si l'espèce est réellement vouée à disparaître, elle doit absolument pouvoir le faire dans la dignité par les lois naturelles qui régissent l'état des populations (ex. prédation), mais non pour des raisons purement économiques.			
Première Nation de Kitcisakik	Demande au gouvernement fédéral de répondre par écrit concernant la façon dont il s'y prendra pour protéger adéquatement la harde de caribous de Val d'or.	Environnement et Changement climatique Canada propose une rencontre pour expliquer quelles mesures peuvent être prises et enverra un message d'invitation. La Première Nation de Kitcisakik est satisfaite de cette proposition.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Première Nation du Lac Simon	Le plan de compensation de l'habitat du caribou proposé par le promoteur est considéré satisfaisant. Néanmoins, la Première Nation doit obtenir l'engagement du Gouvernement du Québec concernant la protection du projet de compensation du promoteur pour les années à venir, sans quoi la compensation devient inutile. De plus, des mesures de protection législatives venant des gouvernements (fédéral et provincial) pour que l'habitat du caribou soit protégé doivent être mises en place parallèlement au projet de compensation.	L'Agence reconnait que le gouvernement du Québec a un rôle important à jouer dans la gestion du territoire et de la protection du caribou. Des discussions ont lieu entre ECCC et le Gouvernement du Québec pour convenir d'une entente pour la mise en œuvre du plan de compensation pour le rétablissement de la harde de Val d'Or. Environnement et Changement climatique Canada propose une rencontre pour expliquer la législation en place, les obligations à travailler avec le gouvernement	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		du Québec, les programmes de financement disponibles et les mesures concrètes qui pourraient être adoptées pour protéger l'habitat du caribou.		
Première Nation du Lac Simon	Questionnement sur la faisabilité de l'application des mesures d'atténuation proposées. La sensibilisation des travailleurs/camionneurs, par exemple, pour qu'ils ralentissent sur les routes afin d'éviter des collisions avec le caribou et qu'ils rapportent leurs observations est d'une part théorique et dans la pratique il n'est pas certain qu'elle résulterait dans des effets bénéfiques pour la protection du caribou. Le suivi des caribous avec des colliers serait probablement plus efficace.	L'Agence a élaboré des conditions qui sont techniquement faisables et qui requièrent que le promoteur fasse des suivis et communique avec les Premières Nations des renseignements précis. Notamment, l'Agence propose des conditions qui exigent notamment que le promoteur : • développe, avant la construction, et mette en œuvre, durant toutes les phases du projet désigné, un protocole de communication pour signaler aux employés et entrepreneurs du projet désigné, y compris aux conducteurs de camions de transport du minerai, toute présence de caribou au projet désigné. Si le promoteur observe ou est informé de la présence de caribous, il développera et mettra en œuvre des mesures pour atténuer les effets environnementaux négatifs du projet désigné sur le caribou	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		causés par les risques de collisions, notamment en modifiant la fréquence, l'horaire et les modalités des activités de transport du minerai • avise le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec de toute collision entre un véhicule associé au projet désigné et un caribou dès que les circonstances le permettent, en avise les Premières Nations par écrit et développe et mette en œuvre des mesures d'atténuation additionnelles pour éviter d'autres collisions; • élabore avant le début de la construction, en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes et à la satisfaction d'Environnement et Changement climatique Canada, un plan de compensation pour l'habitat du caribou. Le promoteur mettra en œuvre le plan de compensation dès le début de la construction. Environnement et Changement climatique Canada précise que la technologie actuelle ne permet pas de suivi en temps réel à l'aide de		

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		colliers sur les caribous.		
Première Nation du Lac Simon	La Première Nation du Lac Simon comprend les effets potentiels énumérés dans le rapport, particulièrement en lien avec l'effet cumulatif sur le caribou, mais estime malgré tout que ce serait plus à son avantage de tolérer la présence du projet sur le territoire, avec ses inconvénients, en contre partie du plan de compensation pour le caribou et d'une entente de type ERA qui garantirait des retombées intéressantes pour la Première Nation.	L'Agence est informée par le Département des ressources naturelles du Lac Simon, que des négociations ont été amorcées entre la Première Nation du Lac Simon et le promoteur pour l'établissement d'une entente sur les répercussions et avantages, qui garantirait des retombées pour la Première Nation du Lac Simon. L'Agence reconnaît l'importance de l'entente sur les répercussions et les avantages comme moyen de compenser les éventuelles conséquences négatives sur les droits prévus à l'article 35. Même si aucune entente sur les répercussions et les avantages ne peut être exigée dans le cadre de l'EE, l'Agence a transmis les commentaires de la Nation du Lac Simon au promoteur. De plus, l'Agence comprend que la mise en œuvre d'un accord sur les répercussions et les avantages pourrait constituer une mesure d'accommodement.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
Espèces en péril (tortues et chiroptères)				
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le MFFP a réalisé un appel à la population pour identifier des occurrences de tortues dans la région. On demande si ces données ont été recoupées avec le territoire à l'étude et on recommande de tenir compte des nouvelles mentions d'observation de tortue récoltées par le MFFP.	Selon les avis reçus des autorités fédérales experts, le projet n'aurait pas d'effet sur ces espèces puisqu'elles ne semblent pas présentes dans l'aire d'étude. Toutefois, des mesures sont tout de même prévues dans le cas où ces espèces seraient présentes afin de limiter les effets potentiels sur celles-ci. Le promoteur conserverait une bande de végétation de 15 mètres le long du cours d'eau ce qui permettrait de protéger l'habitat riverain des tortues. De plus, le déboisement serait évité durant la période de nidification des oiseaux ce qui permettrait de prévenir la mortalité de tortues des bois pouvant fréquenter les milieux terrestres du site minier.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	On recommande de sensibiliser tous les travailleurs du projet Akasaba Ouest sur les espèces à statut possiblement présentes dans la zone élargie et les informer sur les dispositions à prendre lors d'un contact visuel.	Sur la base des avis reçus des autorités fédérales expertes, le projet n'aurait pas d'effet sur ces espèces puisqu'elles ne semblent pas présentes dans l'aire d'étude. L'Agence a déterminé qu'aucune mesure d'atténuation supplémentaire ni aucun programme de surveillance et de	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		suivi ne sont nécessaires.		
Peuples autochtones – Usage courant des terres et des ressources [sous-alinéa 5(1)c)(iii) de la LCEE 2012]				
Agnico Eagle Ltée, Corporation de développement industriel de Val D'Or, Association de l'exploration minière du Québec, Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda, Wesdome, MRC de la Vallée de l'Or	Agnico Eagle a constaté, à travers son processus de consultation avec les communautés algonquines du Lac Simon et de Kitcisakik que la zone d'étude restreinte du projet est peu utilisée par les communautés algonquines. Il est noté que la pratique des activités traditionnelles sur le territoire a été plus ou moins abandonnée au cours des dernières décennies et que le projet n'interférerait pas avec celles-ci. Il n'y a pas eu de chasse de caribous des bois par les communautés depuis plusieurs années, et le secteur est peu utilisé par les chasseurs autochtones.	Les Premières Nations ont confirmé ne plus fréquenter la zone d'étude restreinte en raison des perturbations liées à son passé minier et avoir des doutes concernant la qualité de la nourriture traditionnelle qui s'y trouve. La venue du projet pourrait contribuer à l'abandon définitif du site et de sa zone d'influence. L'Agence estime par ailleurs que l'empreinte du projet étant de moins de 100 hectares pendant l'exploitation et d'environ 40 hectares après la fermeture, l'accès au territoire ne serait compromis que pour une petite superficie du territoire traditionnel. L'Agence a pris en considération que le caribou constitue une espèce de subsistance et d'importance culturelle et spirituelle liée à l'usage courant à des fins traditionnelles pour les Premières Nations du Lac Simon et de Kitcisakik et leur volonté de reprendre la chasse au caribou si la harde de Val-d'Or se rétablit.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
Association minière du Canada (AMC)	L'AMC supporte le développement durable, les objectifs du programme de rétablissement pour le Caribou des bois et reconnait les effets de la perturbation historique du territoire sur les activités traditionnelles des Premières Nations. Toutefois, le rejet ou le report du projet ne contribuerait pas à améliorer ces aspects. Cela ne réduirait pas les risques sur le caribou et même cela pourrait accroître les risques en l'absence de la réalisation du plan de compensation.	L'Agence produit un rapport d'évaluation environnementale qui sera présenté à la ministre. Si un projet proposé est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, la ministre le renvoie au gouverneur en conseil (le Cabinet) qui détermine si les effets environnementaux sont justifiés dans les circonstances.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Canadian Malartic, Globex inc., Association de l'exploration minière du Québec, Corporation de développement industriel de Val-D'Or, Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda, Probe Metals Inc, Association minière du Québec, QMX Gold corporation, Association minière du Canada, Chambre de commerce de Val D'Or, Monarques	Il est mentionné que le projet occupe une superficie restreinte sur le territoire (aucun parc à résidus ni usine) et qu'il n'empiète que sur une très faible superficie (0,06%) de l'aire de protection fédérale QC1 de la harde de caribous de Val-d'Or. Il est indiqué que le projet aurait peu d'impact notamment sur les espèces fauniques telles que le caribou qui pourraient être chassées.	L'Agence estime que l'empreinte du projet serait de moins de 100 hectares pendant l'exploitation et d'environ 40 hectares après la fermeture. Toutefois malgré les mesures proposées, l'Agence considère que le projet pourrait compromettre l'atteinte de l'objectif de 65% d'habitat non perturbé pour le caribou des bois dans la zone QC1 et occasionnerait des effets nocifs sur les individus (dérangement et risque de mortalité)	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
Gold, MRC Vallée de l'Or, Probe metals inc.				
Première Nation de Kitcisakik	Le « Pays Algonquin » n'a pas seulement été perturbé, mais a été détruit par les développements successifs (exploitations forestières, minières, etc.). Ainsi, le secteur visé par le projet, même s'il n'est pas utilisé présentement par ses membres, devrait être protégé pour les générations à venir. Le territoire des Algonquins ne s'agrandit pas malgré des besoins grandissants de la population croissante des Algonquins. Contrairement à ce qui est écrit dans le rapport de l'Agence, advenant le cas où la population de caribous se rétablissait suite aux mesures législatives adoptées, la Première Nation de Kitcisakik, qui a cessé de chasser le caribou depuis plusieurs dizaines d'années, n'a pas l'intention de recommencer la chasse au caribou étant donné que l'orignal s'est installé sur le territoire et que celui-ci a été intégré dans l'alimentation. Le gouvernement fédéral a manqué à ses obligations de protéger les animaux et a laissé faire la province qui ne fait pas son travail. La Première Nation constate la diminution des populations de porcs épiques et de pékans. En raison de la déforestation, le raton laveur, le coyote et l'urubu à tête rouge sont apparus sur le territoire.	L'Agence constate que le territoire à l'étude est déjà fortement perturbé par le cumul des activités d'exploitation des ressources incluant les infrastructures de transport et l'utilisation par les non-Autochtones. Ces perturbations passées ont eu pour effet de modifier les secteurs utilisés et les activités des Algonquins. L'évaluation environnementale menée par l'Agence a pris soin d'évaluer les effets du projet sur les droits potentiels des Premières Nations de Kitcisakik et du Lac Simon sur le territoire faisant l'objet de revendications par les Nations algonquines. L'Agence a proposé des conditions qui répondront aux préoccupations relativement au poisson et son habitat, aux oiseaux migrateurs et en péril, aux conditions socio-sanitaires, et à l'usage courant du territoire à des fins traditionnelles. Ces mesures auront aussi pour effet d'atténuer les effets	L'Agence a modifié les sections 6.5.3, 6.5.4 et 7.3.7 du rapport d'évaluation environnementale pour refléter que la chasse au caribou ne serait pas reprise par la Première Nation de Kitcisakik, puisque l'orignal a été intégré comme ressource alimentaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		potentiels du projet sur l'utilisation du Nitakinan, territoire ancestral revendiqué des Algonquins.		
Première Nation du Lac Simon	Le projet engendrerait des effets négatifs importants sur les usages courants des membres de la Première Nation qui éviteront le secteur de la mine, même si le projet n'occupe qu'une petite superficie et que des analyses de contamination sont effectuées, puisqu'ils ont déjà des doutes et une perception négative du projet. La nuance faite par l'Agence entre les effets du projet pris isolément et les effets cumulatifs sur l'usage courant du territoire est difficile à comprendre, mais les effets cumulatifs sont importants. Précision à l'effet que le projet de compensation qui serait mis en place pour compenser l'habitat du caribou n'a pas été examiné dans le but de compenser l'empiétement sur le territoire utilisé pour des activités traditionnelles. Ce projet doit être mis en place prioritairement pour le caribou.	L'Agence a conclu que, compte tenu des mesures d'atténuation, le projet engendrerait des effets cumulatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles. L'Agence a toutefois élaboré des conditions applicables si le projet allait de l'avant visant à mettre en œuvre des programmes de suivi de la qualité de l'air et de la végétation susceptible d'être consommée à des fins médicinales ou alimentaires.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Peuples autochtones – Conditions sanitaires et socio-économiques [sous-alinéa 5(1)c)(i) de la Loi]				
Agnico Eagle Ltée, Knick exploration, Probe Metals inc., Corporation de développement industriel de Val D'Or	Il est indiqué que la réalisation du projet aura des impacts socio-économiques positifs et bénéfiques qui seraient plus importants pour les communautés que l'impact cumulatif négatif engendré par le projet sur l'utilisation du territoire et des ressources par les autochtones.	En vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012), l'Agence doit évaluer l'importance des effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation combinée à celle d'autres activités concrètes, passées ou futures, est susceptible de causer à l'environnement. La ministre de l'Environnement et du Changement climatique doit prendre une décision selon si le projet désigné est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants visés au paragraphe 5(1) de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012). Les impacts socio-économiques positifs potentiels d'un projet ne font pas partie des éléments pris en compte par la ministre lors de sa prise de décision.		
Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda	La chambre est rassurée de constater que le concasseur sera couvert, ce qui limitera la propagation du bruit et des poussières pour les habitations les plus rapprochées de la fosse. Des suivis réguliers devraient être assurés pour éviter les dépassements de normes, ceci tant pour le bruit que pour les émissions de poussières.	L'Agence a reçu des informations supplémentaires de la part du promoteur quant au type d'abri (abri partiellement fermé), le texte du rapport a été modifié en conséquence. Dans l'évaluation des effets environnementaux, l'Agence a considéré que le concasseur serait recouvert d'un abri partiellement fermé afin de le protéger contre les	Section 2.2 : « abri de type méga dôme » a été remplacé par « abri partiellement fermé » Section 6.6.2 et annexe H : « abri » a été remplacé par « abri partiellement	La condition 5.3.2 a été modifiée. La terminologie « dans un endroit couvert et fermé » a été remplacé par « sous un abri partiellement

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		intempéries, de permettre de restreindre l'émission de poussière et d'atténuer le bruit. De plus, le concasseur sera muni d'un dépoussiéreur ou d'un système d'abat-poussières. Le promoteur s'est engagé à intégrer un plan de gestion des poussières pour limiter les émissions en dehors du site minier. Le promoteur s'est également engagé à réaliser un suivi de l'ambiance sonore sur une base régulière pendant la construction et l'exploitation du projet de même qu'un suivi qui porterait sur les contaminants, dont les métaux, dans les poussières, permettant de déterminer si les concentrations dans l'air augmentent (ou non) de façon significative durant l'exploitation. L'Agence recommande à la ministre plusieurs conditions exécutoires concernant le bruit et les poussières auxquelles le promoteur devrait être assujetti si le projet est autorisé à aller de l'avant. Le promoteur devra notamment élaborer un protocole pour	fermé » Annexe G : « dôme » a été remplacé par « abri partiellement fermé »	fermé »

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		recevoir les plaintes relatives à l'exposition au bruit produit par le projet désigné et mettre en place des mesures correctrices visant à réduire l'exposition au bruit en temps opportun. Le promoteur devra mettre en place des mesures pour atténuer la fréquence et l'intensité des bruits émis par les activités du projet désigné. Le promoteur devra élaborer des mesures pour atténuer les émissions de poussières générées par le projet désigné. Le promoteur devra élaborer un programme de suivi de la qualité de l'air sur la santé des Premières Nations comprenant entre autres la surveillance, durant la construction et l'exploitation, de la qualité de l'air pour déterminer les matières particulaires totales, les métaux sur plusieurs sites et comparer les mesures avec les normes et critères provinciaux et fédéraux et la mise en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires si les résultats du suivi démontrent des dépassements des normes et des critères.		

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
Première Nation de Kitcisakik	La Première Nation de Kitcisakik n'est pas d'accord avec la conclusion de l'Agence voulant que le projet ait peu d'effet sur les conditions sanitaires des Autochtones et soutient que bien que les villages algonquins soient situés à plusieurs kilomètres du projet minier, des camps de trappe ou de chasse existent bel et bien sur le territoire à proximité du site convoité pour la mine. Les utilisateurs du territoire, Autochtones et non-autochtones, peuvent donc être affectés par les polluants. Elle ajoute qu'un projet industriel peut avoir des impacts sur la santé humaine, même s'il ne se situe pas à proximité des résidences. Par exemple, la Première Nation a constaté les impacts des fumées de la fonderie Horne sur plusieurs kilomètres, notamment la détérioration des arbres. Elle cite également en exemple un taux de cancer important au sein d'une famille algonquine qui vivait à distance de la fonderie et mentionne également que davantage de cancers ont été répertoriés dans les villages se situant sous l'influence d'activités minières (faille de Cadillac) et que les Algonquins ne mangent plus le foie des animaux pour ne pas être malades. La Première Nation de Kitcisakik est satisfaite de l'initiative du promoteur de caractériser la teneur en métaux dans les bleuets sauvages, le thé du Labrador et les feuilles et l'écorce de bouleau à papier, mais aurait aimé être consultée concernant le choix des espèces	L'Agence exigera que le promoteur : • élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, des exigences de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale relativement aux effets négatifs de la contamination des aliments susceptibles d'être consommés à des fins médicinales ou alimentaires par les Premières Nations sur la santé humaine. Dans le cadre du suivi, le promoteur surveille la teneur en arsenic, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, cadmium, sélénium et zinc de végétaux, notamment le bleuet (Vaccinium spp.), le thé du Labrador (Rhododendron groenlandicum) et le bouleau à papier (Betula papyrifera), localisés dans des secteurs limitrophes du projet désigné et dans l'axe des vents dominants. S'il devait y avoir des concentrations à la hausse des métaux, le promoteur devra	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	ciblées pour l'analyse de bioaccumulation. Elle se questionne toutefois sur le choix de l'écorce de bouleau.	réaliser une évaluation du risque à la santé humaine; • élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, des exigences de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement aux effets environnementaux négatifs sur le poisson et son habitat causés par les changements à la qualité de l'eau. Pour s'assurer que les espèces ciblées soient à la satisfaction de la Première Nation, l'Agence propose dans les conditions potentielles que la Première Nation soit consultée pour établir le programme de suivi.		
Première Nation du Lac Simon	Bien que la Première Nation du Lac Simon soit assez satisfaite de l'initiative du promoteur d'analyser la teneur en métaux dans les bleuets sauvages, le thé du Labrador et les feuilles et l'écorce de bouleau à papier, elle aurait préféré être consultée concernant les espèces choisies pour réaliser l'analyse de bioaccumulation.	Pour s'assurer que les espèces ciblées soient à la satisfaction de la Première Nation, l'Agence propose dans les conditions potentielles que la Première Nation soit consultée pour établir le programme de suivi.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	Elle considère que l'analyse de bioaccumulation sur les végétaux utilisés par les animaux qui font partie de l'alimentation des membres de Lac Simon tels que le castor, la perdrix ou l'orignal aurait été très pertinente.			
Accidents et défaillances				
Organisme de bassin versant Abitibi Jamésie (OBVAJ)	On salue la prise en compte par le promoteur des risques d'accidents ou de défaillances dans la conception du projet afin de prévenir les risques ainsi que les mesures d'urgence et d'intervention élaborée en cas d'accident. On indique qu'il existe toujours un risque potentiel de déversement accidentel de produits chimiques (par exemple des fuites d'huile hydraulique) dans l'eau lors de la construction du complexe minier, du ponceau ou de la route pour relier le site à la route. Il est suggéré que le promoteur adopte une démarche volontaire de transition vers l'utilisation de l'huile végétale comme l'huile de canola pour le fonctionnement des équipements. Cette transition permettrait de ne plus utiliser d'huiles conventionnelles contenant des hydrocarbures, en plus de mener vers l'utilisation d'un produit biodégradable.	L'Agence est d'avis que le promoteur a identifié et évalué les accidents et les défaillances potentiels liés au projet de façon adéquate. L'Agence recommande à la ministre plusieurs conditions exécutoires concernant les accidents et défaillances auxquelles le promoteur devrait être assujetti si le projet est autorisé à aller de l'avant notamment : Le promoteur devra prendre toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et les défaillances qui peuvent entraîner des effets environnementaux négatifs. Le promoteur devra élaborer un plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance en lien avec le projet désigné. La suggestion concerne le promoteur et elle a été transmise à celui-ci.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le risque de déversement de drainage minier acide n'a pas été mentionné et que ce risque pourrait survenir durant l'exploitation du projet jusqu'à sa restauration, voire après.	Selon les avis reçus des autorités fédérales expertes, les mesures présentées par le promoteur pour minimiser les risques d'accidents ou de défaillances sont appropriées.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	La gestion des risques d'accidents ne prend pas en compte toutes les étapes du cycle du minerai extrait, dont le transport vers Goldex, de Goldex vers LaRonde, de Goldex vers Manitou et de LaRonde vers un autre site. Il est demandé d'inclure dans le chapitre accidents et défaillances, les risques liés au transport et à la circulation en considérant les usines Goldex et LaRonde, ainsi que les sites où les résidus miniers seront déposés.	Le transport du minerai vers l'usine Goldex fait partie de la portée de l'évaluation environnementale. Les accidents et défaillances qui pourraient survenir de manière à entraîner des effets environnementaux lors de cette étape du cycle du minerai ont été évalués. Selon les avis reçus des autorités fédérales expertes, les mesures présentées par le promoteur pour minimiser les risques d'accidents ou de défaillances sont appropriées Le promoteur prévoit utiliser l'usine Goldex pour le traitement du minerai ainsi que le site Manitou pour l'entreposage des résidus miniers. Ces installations ne font pas partie de la portée de l'évaluation environnementale du projet puisqu'elles sont déjà en exploitation et ont été autorisées par des certificats d'autorisation émis par le Gouvernement du	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		Québec. L'évaluation		
Méthodologie de l'évaluation environnementale				
Entreprises minières Globex, Wesdome, Knick exploration, Canadian Malartic, Chambre de commerce de Val D'Or, QMX gold corporation, Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda, Monarques Gold, Corporation de développement industriel de Val d'Or, Association de l'exploration minière du Québec, Probe metals inc., Association minière du Canada, Association minière du Québec, MRC Vallée de l'Or	Les organisations mentionnent qu'il est difficile de comprendre la conclusion d'effets cumulatifs importants vu la mise en place de mesures d'atténuation et du plan de compensation et sont préoccupés ou en désaccord avec celle-ci. Il est demandé que l'Agence révise sa position et ne donne pas un avis défavorable à un projet en se basant uniquement sur les impacts cumulatifs que peut avoir un projet sur un territoire donné. Cela pourrait nuire au développement minier et n'est pas adapté à la situation d'une région ressource.	Les conclusions de l'Agence se base sur la documentation déposée par le promoteur, l'ensemble des avis reçus des autorités fédérales expertes dont Environnement et Changement climatique Canada ainsi que sur le savoir traditionnel des Premières Nations algonquines dont le site qui serait impacté par le projet fait partie de leur territoire traditionnel. Bien que la contribution du projet soit petite, l'Agence conclut que le projet de mine d'or et de cuivre Akasaba Ouest est susceptible d'entraîner des effets environnementaux cumulatifs négatifs importants, sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles autochtones, malgré la mise en oeuvre des mesures d'atténuation, et fera des recommandations en ce sens à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique. Par ailleurs, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		importants sur les autres composantes de l'environnement qui relèvent de compétences fédérales compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.		
Association minière du Québec, Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda, Association de l'exploration minière du Québec, Corporation de développement industriel de Val-D'Or, Monarques Gold, Agnico Eagle Ltée	Il est perçu comme injuste par différents intervenants que le projet subisse les conséquences d'une situation qui est hors de son contrôle et qui résulte d'impacts cumulatifs d'activités passées de divers secteurs d'activités, d'autant plus que celui-ci a été développé de façon responsable mettant en place les meilleures pratiques pour réduire son empreinte et en incluant les préoccupations des différents utilisateurs du territoire, notamment les populations riveraines et les premières Nations. Malgré toutes les bonnes pratiques et mesures d'atténuation mises en œuvre par un promoteur, les impacts cumulatifs vont demeurer avec la poursuite notamment des activités forestières. L'issue de la harde de Val D'Or n'est pas liée à un seul projet minier. D'autres activités ont contribués au déclin du caribou dans les dernières décennies. Le promoteur abonde dans le même sens et mentionne également subir une forme d'injustice. Le promoteur soutient avoir déployé les meilleures pratiques pour diminuer son empreinte mais risque tout de même de se voir refuser la possibilité de mener à terme son projet sur la base d'effets cumulatifs qu'il pourrait engendrer. Selon le promoteur cela équivaudrait à	La LCEE 2012 vise à protéger les composantes de l'environnement relevant de la compétence législative du gouvernement fédéral contre les effets environnementaux négatifs importants causés par un projet désigné, y compris contre les effets environnementaux cumulatifs que la réalisation du projet désigné, combinée à celle d'autres activités concrètes, passées ou futures, est susceptible de causer à l'environnement. L'évaluation des effets environnementaux cumulatifs se fait pour chaque projet soumis à une évaluation environnementale et doit prendre en compte les composantes valorisées sur lesquelles des effets environnementaux résiduels sont prévus après l'application des mesures d'atténuation, indépendamment de l'importance prévue de ces effets. L'évaluation des effets environnementaux	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	mettre les activités assujetties au processus fédéral dans le secteur visé sous moratoire.	cumulatifs doit tenir compte des autres activités concrètes réalisées jusqu'au moment de l'analyse ou qui le seront dans l'avenir et qui ont un effet sur les mêmes composantes valorisées. Les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones auxquelles le promoteur a accès doivent être intégrées dans l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs.		
Effets de l'environnement sur le projet				
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Dans 7.2.2 Évaluation des effets sur l'environnement par le promoteur, le CREAT voudrait apporter une nuance à l'affirmation: « Certains désastres naturels, tels que les glissements de terrain ne sont pas considérés dans le contexte du projet puisqu'ils représentent peu de risques dans la zone d'étude. En effet, bien qu'il y ait présence d'argile dans les sols, le relief relativement plat dans cette zone est très peu propice aux glissements de terrain ». Le CREAT indique que les pentes de la fosse et des haldes et aires d'entreposage des roches PGA et NPGA, mort-terrain, etc. ne semblent pas avoir été prises en compte dans l'évaluation et veut obtenir de l'information quant aux désastres naturels, tels que les glissements de terrain, sur ces infrastructures en particulier.	L'Agence considère que le promoteur a tenu compte des éléments de l'environnement qui pourraient avoir des effets sur le projet dans la conception des ouvrages pour le site minier, qu'il a documenté les accidents et défaillances possibles liés à ces éléments et qu'il a prévu un plan de mesure d'urgence adéquat. L'Agence estime qu'il est peu probable que l'environnement ait des effets sur le projet qui entraînent des effets négatifs importants. Les autorités fédérales expertes ont indiqué que le risque de glissement de terrain est faible	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		dans la région du projet. De plus, l'Agence a proposé la condition 8.3 qui exigera au promoteur d'élaborer un plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance en lien avec le projet désigné.		
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT demandait « si les changements climatiques avaient été pris en compte pour la conception des installations notamment en ce qui a trait à l'augmentation des températures (profondeur du gel) et des impacts à prévoir (ex. bris de conduites). Dans cette section 9.2, il serait donc approprié de considérer également l'effet des changements climatiques » (CREAT, 2015, p. 26). Ce commentaire devrait être ajouté dans la section 7.2.3 Opinions exprimées par le public.	L'Agence a révisé la section du rapport de manière à apporter les changements proposés.	La section 7.2.3 du rapport a été modifiée pour tenir compte du commentaire du CREAT.	Aucune modification n'est nécessaire.
Effets cumulatifs				
QMX Gold Corporation, Chambre de commerce de Val D'Or, Entreprises minières Globex, Canadian Malartic, Wesdome Complexe minier Kiena, Globex, Knick exploration, Agnico-Eagle,	Il est souligné l'importance du secteur minier dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Des inquiétudes sont soulevées que la conclusion d'effets cumulatifs importants sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles autochtones pourrait créer un précédent et que cela ait des conséquences importantes pour tout projet d'exploration ou d'exploitation minière en Abitibi-Témiscamingue ou même dans d'autres régions minières. Cela suscite des inquiétudes quant au futur du développement industriel, municipal, récréotouristique	Chaque projet fait l'objet d'une évaluation environnementale indépendante par l'Agence. L'approche et le degré d'efforts mis en œuvre pour évaluer les effets environnementaux cumulatifs dans le cadre de l'évaluation environnementale spécifique d'un projet sont déterminés au cas par cas en tenant compte de plusieurs éléments dont les caractéristiques	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
Chambre de commerce industriel de Rouyn-Noranda, Association minière du Québec, Chambre de commerce de Val D'Or, Monarques Gold	ou autre en Abitibi-Témiscamingue particulièrement dans le secteur de la faille de Cadillac, une structure aurifère archéenne prolifique, située à proximité de l'aire de protection du caribou des bois. Il est soulevé que cela aurait des conséquences socio-économiques et des impacts négatifs sur le financement de projets. Il est mentionné l'effort fait par le promoteur pour s'assurer de réduire son empreinte sur l'environnement et compenser les pertes d'habitats. Des craintes sont émises que si un projet aussi bien conçu est refusé, cela augure mal pour tout autre développement dans cette région. On se questionne à savoir si d'autres projets miniers à l'intérieur de l'aire de répartition QC1 seront maintenant rejetés par les autorités réglementaires en raison des effets cumulatifs. Il faut permettre l'ouverture de nouvelles mines afin d'assurer la pérennité de nombreux emploi en lien avec l'industrie minière. Les secteurs propices à la découverte et à la valorisation des ressources minérales doivent être considérés comme un actif de développement social important, créateursde richesse pour les collectivités des régions ressources, les provinces et pour l'ensemble des Canadiens.	du projet, les risques liés aux effets environnementaux cumulatifs potentiels, l'état (la santé le statut ou la condition) des composantes valorisées sur lesquelles les effets environnementaux cumulatifs risquent d'avoir des répercussions, les mesures d'atténuation envisageables et la mesure dans laquelle elles peuvent contrer les effets environnementaux potentiels ainsi que le degré d'inquiétude exprimé par les peuples autochtones ou le public.		
Surveillance et suivi				
Agnico Eagle Ltée	Il est proposé de faire un suivi sur 10 ans au lieu de 15 ans afin de juger de l'efficacité de la revégétalisation du site minier avec des espèces résineuses indigènes pour	Sur la base des avis reçus des autorités fédérales expertes, l'Agence considère qu'un suivi sur	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
	s'aligner sur les exigences de la Directive 019.	15 ans est nécessaire afin de juger de l'efficacité de la revégétalisation.		nécessaire.
Première Nation du Lac Simon	La Première Nation du Lac Simon est globalement satisfaite du rapport et des conditions potentielles et considère que les consultations de l'Agence durant l'évaluation environnementale ont été menées de façon satisfaisante. Cependant, elle ne possède ni les ressources financières ni les effectifs nécessaires pour participer de façon souhaitable et significative à l'élaboration de documents mentionnés qui devraient être faits en collaboration avec Lac Simon, ni pour participer aux suivis environnementaux. Enfin, la Première Nation du Lac Simon se questionne sur l'application des mesures de suivi pendant plusieurs années et après la fermeture de la mine ou dans le cas où cette dernière ferait faillite.	L'Agence exigera que le promoteur élabore en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes des exigences de suivi afin de juger de l'efficacité de la remise en état du site. Au minimum, le promoteur effectuera cette surveillance pendant au moins 15 ans suivant la fin de la désaffectation. Le promoteur devra communiquer les résultats du programme de suivi aux Premières Nations, à Environnement et Changement climatique Canada et aux autres autorités compétentes annuellement. La *Loi sur les mines* du Québec établit des exigences afin de s'assurer de la restauration des terrains affectés par les activités minières. En vertu de cette loi, le promoteur doit soumettre un plan de restauration et une garantie financière au gouvernement du Québec pour la restauration du site. Selon le *Règlement sur les effluents*	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		des mines de métaux, des suivis réguliers sont obligatoires durant les dix premières années suivant la fermeture d'une mine et sont obligatoires même en cas de faillite. L'Agence est également responsable de veiller à l'application des conditions. L'Agence a transmis à la Première Nation du Lac Simon les coordonnées du responsable de l'équipe de conformité. Afin de faciliter la participation des Premières Nations de Lac Simon et Kitcisakik au programme de suivi, l'Agence est disposée à considérer la possibilité de fournir du financement dans le cadre du programme d'aide financière de l'Agence et contactera les Premières Nations pour explorer les besoins et options. Dans les situations où un promoteur devient insolvable, l'Agence collaborera avec les autres autorités réglementaires fédérales pour déterminer qui sera tenu responsable de respecter la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012. Les autorités provinciales peuvent également jouer un rôle dans de		

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		telles situations et l'Agence peut vous fournir les coordonnées en lien à votre demande.		
Autres commentaires				
Association minière du Québec, Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda	Réitère leur appui au projet et encourage l'Agence canadienne d'évaluation environnementale à déposer à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique du Canada un rapport favorisant le développement de ce projet.	L'Agence a considéré l'ensemble des commentaires soumis sur la version provisoire du rapport d'évaluation environnementale. Les conclusions présentées dans le rapport d'évaluation environnementale final de l'Agence se base sur la documentation déposée par le promoteur, l'ensemble des avis reçus des autorités fédérales expertes dont Environnement et Changement climatique Canada ainsi que sur le savoir traditionnel des Premières Nations algonquines dont le site qui serait impacté par le projet fait partie de leur territoire traditionnel.	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.
Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)	Le CREAT mentionne être en accord avec le Rapport d'évaluation environnementale préliminaire et ses principales analyses et conclusions. Il est satisfait des conditions potentielles présentées et demande à ce qu'elles soient recommandées à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique en vue d'assujettir le promoteur du projet minier Akasaba Ouest à l'ensemble de celles-ci.	L'Agence a considéré l'ensemble des commentaires soumis sur la version provisoire du rapport d'évaluation environnementale. Les conclusions présentées dans le rapport d'évaluation environnementale final de l'Agence se base sur la documentation déposée par le promoteur,	Aucune modification n'est nécessaire.	Aucune modification n'est nécessaire.

Source	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence	Modifications apportées au rapport final d'évaluation environnementale	Modifications apportées aux conditions proposées
		l'ensemble des avis reçus des autorités fédérales expertes dont Environnement et Changement climatique Canada ainsi que sur le savoir traditionnel des Premières Nations algonquines dont le site qui serait impacté par le projet fait partie de leur territoire traditionnel.		